

اُردو زبان میں انفارمیشن ٹیکنالوجی کا واحد مُستند جریدہ

جون 2014

قیمت 65 روپے

پوسٹل رجسٹریشن نمبر  
MC-1264

# کمپیوٹر سائنس

## انٹرنیٹ آف تھنگز

جہاں ہر چیز ایک دوسرے سے ہم کلام ہوگی

بہترین مفت  
اسمارٹ فون ایپلی کیشنز

کریڈٹ کارڈ فراڈز

جو ہر سال اربوں ڈالر کے نقصان کا باعث بنتے ہیں

RecImg

Backup

ونڈوز 8 کی فوری

ری انسٹالیشن

وی بی ڈاٹ نیٹ سیکھے

مائیکروسافٹ کی سب سے مقبول پروگرامنگ لیگنچ





سرپرستِ اعلیٰ

گوہر رحمن

چیف ایڈیٹر

امانت علی گوہر

ایڈیٹر

علمدار حسین

اسسٹنٹ ایڈیٹر

رانا محمد امین اکبر

مشاورت

شبیر حسین قریشی، محبوب الہی مخمور

قیمت شمارہ: 65 روپے

سالانہ خریداری برائے پاکستان

800 روپے

سالانہ خریداری برائے بیرون ممالک

500+ روپے کے اخراجات

خط و کتابت کاپتا

پی او باکس نمبر 786، کراچی 74200

ٹیلی فون نمبرز

021-36990987

0342-2507857

0313-6090662

ویب سائٹ

www.computingpk.com

ای میل ایڈریس

editors@computingpk.com

آئی ایس ایس این نمبر

1993-2952

پوسٹل رجسٹریشن نمبر

MC-1264



## فہرست

- اداریہ ..... 3
- ٹیکنالوجی نیوز ..... 4
- انٹرنیٹ آف تھنگز ..... امانت علی گوہر ..... 1 2
- کریڈٹ کارڈ فراڈز ..... علمدار حسین ..... 1 8
- وی بی ڈاٹ نیٹ سیکھے ..... امانت علی گوہر ..... 2 2
- کمپیوٹر ٹپس ..... 3 1
- ویب باکس ..... 4 4
- بہترین اور مفت اسمارٹ فون ایپلی کیشنز ..... 4 8
- ونڈوز کی فوری ری انسٹالیشن، بنا سافٹ ویئر و ڈیٹا کے ضیاع ..... 5 4
- فیس بک کی تنگ کرنے والی باتیں ٹھیک کریں ..... 5 6
- سائیڈر، اینڈروئیڈ میں آئی او ایس ایپس ..... محمد امین اکبر ..... 5 8
- بلاگ ..... محمد ندیم ..... 6 0

10 صفحات پر مشتمل خصوصی مفت ڈاؤن لوڈز

صفحہ نمبر: 34

مستقل سلسلے

- کمپیوٹنگ کونز ..... 5 9
- پی سی ڈاکٹر ..... امانت علی گوہر ..... 6 2





# کمپیوٹنگ

ماہنامہ  
آرڈر زبان میں انفارمیشن ٹیکنالوجی کا واحد  
مستند جریڈ  
کراچی

سال بھر حاصل کرنا ہے حد آسان.....!!

آئی ٹی کی دنیا کا منفرد اور آپ کا پسندیدہ میگزین ”کمپیوٹنگ“ پاکستان بھر میں دستیاب ہے۔ لیکن آپ سالانہ خریدار بن کر حاصل کر سکتے ہیں زبردست فائدہ

**بنیے سالانہ خریدار صرف 800 روپے میں.....!!**

یعنی کمپیوٹنگ کے تمام شمارے حاصل کر سکتے ہیں گھریلو بذریعہ رجسٹرڈ ڈال ساتھ ہی حاصل کر سکتے ہیں ایک درجن سے زائد پرانے شماروں کی سافٹ کاپیز بالکل مفت

## سالانہ خریداری حاصل کرنے کا طریقہ

سالانہ خریداری حاصل کرنا بے حد آسان ہے۔ آپ ماہنامہ کمپیوٹنگ کے پتے پر مبلغ آٹھ سو روپے کا منی آرڈر ارسال فرمادیں۔ اگر آپ منی آرڈر بھیجنے کی زحمت سے بچنا چاہتے ہیں تو اپنا پتا ہمیں بذریعہ ای میل، ایس ایم ایس یا ہماری ویب سائٹ پر موجود فارم کے ذریعے بھیج دیں اور ہم آپ کو ماہنامہ کمپیوٹنگ کا تازہ ترین دستیاب شمارہ بذریعہ وی پی پی آر سال کر دیں گے۔ اس طرح پہلا شمارہ آپ کے حوالے کرتے ہوئے پوسٹ مین آپ سے سالانہ خریداری کی رقوم وصول کر لے گا۔ اس کے علاوہ آپ براہ راست ہمارے بینک اکاؤنٹ میں بھی رقوم جمع کروا سکتے ہیں۔

### بینک اکاؤنٹ کی تفصیل

بینک: ایچ بی ایل  
برانچ: مسلم ٹاؤن برانچ، کراچی  
اکاؤنٹ ٹائٹل: MONTHLY COMPUTING  
اکاؤنٹ نمبر: 04007901559103

نوٹ: رقم جمع کرانے کی بینک آپ سے کوئی فیس طلب نہیں کرے گا۔ رقم جمع کروانے کے بعد اپنی معلومات سے ہمیں بذریعہ فون یا ای میل ضرور مطلع فرمائیں

### منی آرڈر ارسال کرنے کا پتا

”ماہنامہ کمپیوٹنگ“

57 پریس چیمبرز،

آئی آئی چند ریگر روڈ، کراچی

وی پی پی اور دیگر معلومات کے لئے

0342-2507857

<http://www.computingpk.com>

نوٹ: منی آرڈر پر اپنا نام و پتا ضرور تحریر کریں



## اداریہ

اس وقت ایک فراڈ جو سب سے زیادہ کامیاب سمجھا جا رہا ہے وہ ”بے نظیر انکم سپورٹ پروگرام“ کے نام پر کیا جاتا ہے۔ اس فراڈ میں کچھ لوگ آپ کو مسیج بھیجتے ہیں کہ آپ کا شناختی کارڈ بے نظیر انکم سپورٹ پروگرام میں درج تھا جس کے تحت آپ کے اتنے ہزار روپے منظور ہو گئے ہیں، اپنے پیسے وصول کرنے کے لیے فلاں نمبر پر کال کریں۔ جب آپ اُس نمبر پر کال کرتے ہیں تو کوئی شخص یا خود کار مشین بتاتی ہے آگے آپ نے کیا کرنا ہے۔ کچھ لوگوں کو پچیس ہزار روپے کا جھانسدے کر ایک ہزار روپے ایزی پیسہ سے یا ایک ہزار کے پری پیڈ کارڈ منگوائے جاتے ہیں۔ سننے میں کچھ اس طرح کے واقعات بھی آئے ہیں کہ ان فراڈیوں نے مختلف ایسے لوگوں کو اپنے ساتھ ملایا ہوتا ہے جو موبائل کمپنی یا بینک کی طرف سے رقم کی ترسیل کے لیے فریجیا تڑکھولے بیٹھے ہوتے ہیں۔ فون پر کہا جاتا ہے کہ فلاں دکان پر جا کر میری بات کرادیں اور اپنے پیسے وصول کر لیں۔ اب کوئی معصوم دیہاتی خوشی خوشی اُس دکان پر جاتا ہے، دکاندار اس سے فارم پر دستخط لیتا ہے، فون پر بات ہوتی ہے، دکاندار ”او کے ٹھیک ہے“ کہہ کر فون بند کر دیتا ہے اور کچھ دیر بعد اس سے رقم کا مطالبہ کر دیتا ہے کہ تم نے ہی تو کہا تھا کہ فون والے سے بات کر لو، فون والے نے کہا اس شناختی کارڈ نمبر پر پیسے بھیج دو، میں نے بھیج دیئے، تم نے دستخط بھی تو کیے ہیں۔ آخر کار دیہاتی کو پیسے دے کر ہی جان چھڑانی پڑتی ہے۔ اب رقم چونکہ چند ہزار ہوتی ہے اس لیے لوگ جو پہلے ہی دکان والے کے ہاتھوں بے عزت ہو چکے ہوتے ہیں مزید قانونی کارروائی کے چکر میں نہیں پڑتے۔

لوگوں کو سمجھنا چاہیے کہ بھیجی بے نظیر انکم سپورٹ پروگرام کی رقم اے ٹی ایم کے ذریعے ملتی ہے اور اسے لینے کے لیے خود دھکے کھانے پڑتے ہیں۔ یہ ایسے ہی ایس ایم ایس سے نہیں ملتی۔ اس فراڈ کے پھیلاؤ کے حوالے سے دیکھا جائے تو موبائل فون کمپنیاں بھی اس کی ذمہ دار ہیں۔ آپ خود بھی تجربہ کر لیں۔ ٹیم کمپیوٹنگ کے ایک ممبر نے اس طرح کے میسجز کی بھرمار کے بعد ہر موبائل نیٹ ورک کی کسٹمر کیئر کو فون پر اطلاع دی کہ اس طرح کے فراڈ والے میسج موصول ہو رہے ہیں، ہر کمپنی کا ایک ہی جواب تھا کہ اس حوالے سے ہم کام کر رہے ہیں آپ بس احتیاط کریں، حتیٰ کہ کسی نے یہ تک نہیں پوچھا کہ آپ کو کس نمبر سے کال آئی تھی۔ جب ہم نے کہا کہ آپ نمبر تو نوٹ کر لیں تو یہی جواب ملا کہ اس حوالے آپ بس احتیاط کریں اور کسی کو کوئی پیسہ نہ بھیجیں۔

آج کل خبروں سے پتہ چلتا ہے کہ ملک کی بہت سی سرکاری ایجنسیاں اس طرح کے سائبر کرائم کے سد باب کے لیے مصروف عمل ہیں۔ اُن کی مختلف کارروائیوں کی خبریں بھی نشر ہوتی رہتی ہیں۔ ان ہی خبروں سے متاثر ہو کر ہمارے ایک انتہائی قریبی عزیز نے ایک سرکاری محکمے کی ویب سائٹ سے ادارے کے بتائے ہوئے طریقہ کار کے مطابق ایک فراڈ کی خبر دینے کے لیے درخواست ای میل کی جس میں بتایا کہ اس طرح کے فراڈ سے لوگوں سے پیسے وصول کیے جا رہے ہیں، آپ مہربانی فرما کر اس کے خلاف کارروائی کریں۔ درخواست فارم پر گھر کا پورا پتہ بھی لکھنا تھا اور موبائل فون نمبر بھی۔ کچھ دن کے بعد اُن صاحب کو اسلام آباد سے ایک رجسٹری ڈاک سے حاضری نوٹس موصول ہوا جس میں مذکورہ ادارے کی طرف سے کہا گیا تھا کہ فلاں قانون کے تحت آپ اس تاریخ کو اسلام آباد میں ہمارے آفس تشریف لے آئیں اور اپنے تمام ثبوت بھی ہمراہ لائیں۔ نوٹس پر دیئے گئے فون نمبر پر کال کی گئی تو نوٹس بھیجنے والے نے کہا کہ چونکہ ہمارے پاس آئی ہر ای میل یا درخواست کو نمبر لگتا ہے اس لیے ہمیں تو ساری قانونی کارروائی پوری کرنی پڑتی ہے اور کارروائی کا پہلا درجہ یہی اسلام آباد دفتر میں حاضری ہے، اُن صاحب سے کہا گیا کہ بھائی میرے ساتھ کوئی فراڈ نہیں ہوا بلکہ میں تو آپ کو اطلاع دینا چاہ رہا تھا تاکہ دوسرے لوگ ان فراڈیوں سے محفوظ رہ سکیں، دوسرا میں کراچی سے اسلام آباد صرف میسج کو چیک کرانے اور حاضری لگوانے آؤں اس کے بعد پتہ نہیں کتنی پیشیاں بھگتنا پڑیں۔ اس پر اُن صاحب نے کہا آپ ایسا کریں کہ ایک ای میل اور کر دیں جس میں حوالہ نمبر دے دیں اور لکھ دیں کہ میں اپنا کیس واپس لیتا ہوں۔ چلیں جی بڑے سستے میں جان چھوٹ گئی، ان صاحب نے فوراً ہی ای میل کی اور عہد کیا کہ اب چاہے جو مرضی لٹنار ہے، کبھی کسی سرکاری محکمے میں کسی کو اطلاع نہیں دینی۔

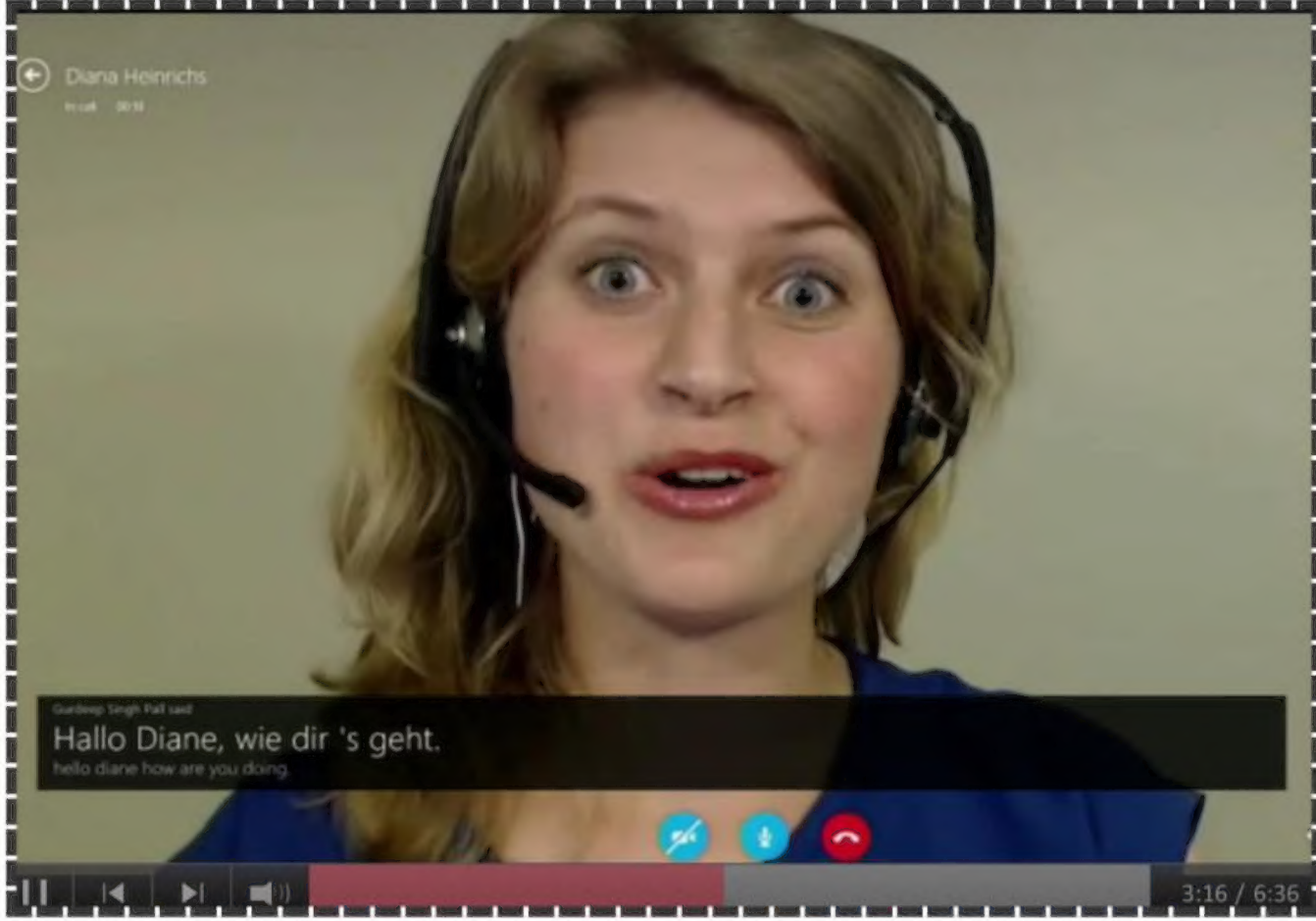
یہی قانونی مشکلات ہیں جو اس طرح کے فراڈ کرنے والوں کی حوصلہ افزائی کرتی ہیں۔ ان لوگوں کو پتہ ہے کہ چند ہزار کے پیچھے کوئی قانونی کارروائی پر ہزاروں خرچ نہیں کرے گا لہذا راج کے موجد کرو۔

آپ کا دوست

امانت علی گوہر



## اسکائپ کی ایک زبان سے دوسری زبان میں ترجمے کی سہولت



مائیکروسافٹ کے اعلیٰ عہدے داروں اور اسکائپ ٹیم نے ایک نئے ترجمہ نگار ٹول کا عملی مظاہرہ پیش کیا ہے۔ اسکائپ مترجم مختلف زبانیں بولنے والوں کو یہ سہولت دیتا ہے کہ وہ آسانی سے ایک دوسرے کی بات کو سمجھ سکیں۔ مائیکروسافٹ کے سی ای او سٹینا ڈیلا کے مطابق ابھی یہ منصوبہ اپنے ابتدائی مراحل میں ہے۔

اس سال کے آخر تک اس ٹول کا بیٹا (Beta) ورژن جاری ہونے کی امید کی جاسکتی ہے۔ جس کے بعد اسکائپ کے صارف اپنے دوستوں سے اُن کی زبان جانے بغیر اپنی زبان میں گفتگو کر سکیں گے۔ ڈویلپمنٹ کے ابتدائی مراحل میں بھی اسکائپ مترجم نے تحریر اور آواز کو بخوبی دوسری زبانوں سے صارفین کی زبان میں ترجمہ کیا۔

کیلیفورنیا میں ہونے والی کوڈ کانفرنس، جو ٹیک نیوز سائٹ ری کوڈ (Re/Code) کے اشتراک سے ہوئی تھی، میں مائیکروسافٹ کے سی ای او سٹینا ڈیلا اور اسکائپ کے وائس پریزیڈنٹ گریدیپ پال نے اسکائپ مترجم کا عملی مظاہرہ کیا۔ اس عملی مظاہرے میں گریدیپ پال انگریزی بول رہے تھے جبکہ ان کے ساتھی جرمن زبان میں بات کر رہے تھے۔ صرف چند ایک مواقع پر ایسا ہوا کہ اسکائپ مترجم نے تحریر اور آواز کو ترجمہ کرتے ہوئے باہم گڈ مڈ کر دیا، مگر پھر بھی مجموعی طور پر اس ٹول کی کارکردگی بہت بہتر تھی۔ یہ گفتگو ہیلو! ہاؤ آر یو؟ (ہیلو، آپ کیسے ہیں؟) کی طرح بالکل آسان نہیں تھی بلکہ یہ گفتگو پال کے لندن میں سکونت اختیار کرنے کے منصوبے، لندن کی گلیوں اور ارد گرد کے علاقوں کے ناموں کے ساتھ ساتھ ان کے ساتھی کے مائیکروسافٹ کے ریڈ مونڈ، واشنگٹن میں واقع ہیڈ کوارٹر کے دورے سے متعلق تھی۔ اس عمل کے دوران دو افراد پہلے بولتے ہیں، پھر تھوڑا انتظار کرتے ہیں کہ اسکائپ مترجم بات چیت کا ترجمہ کرے۔ حقیقی دنیا میں بھی مترجم جملہ ختم ہونے کے بعد ہی ترجمہ کرتا ہے بصورت دیگر جملے کا مطلب بگڑ سکتا ہے۔

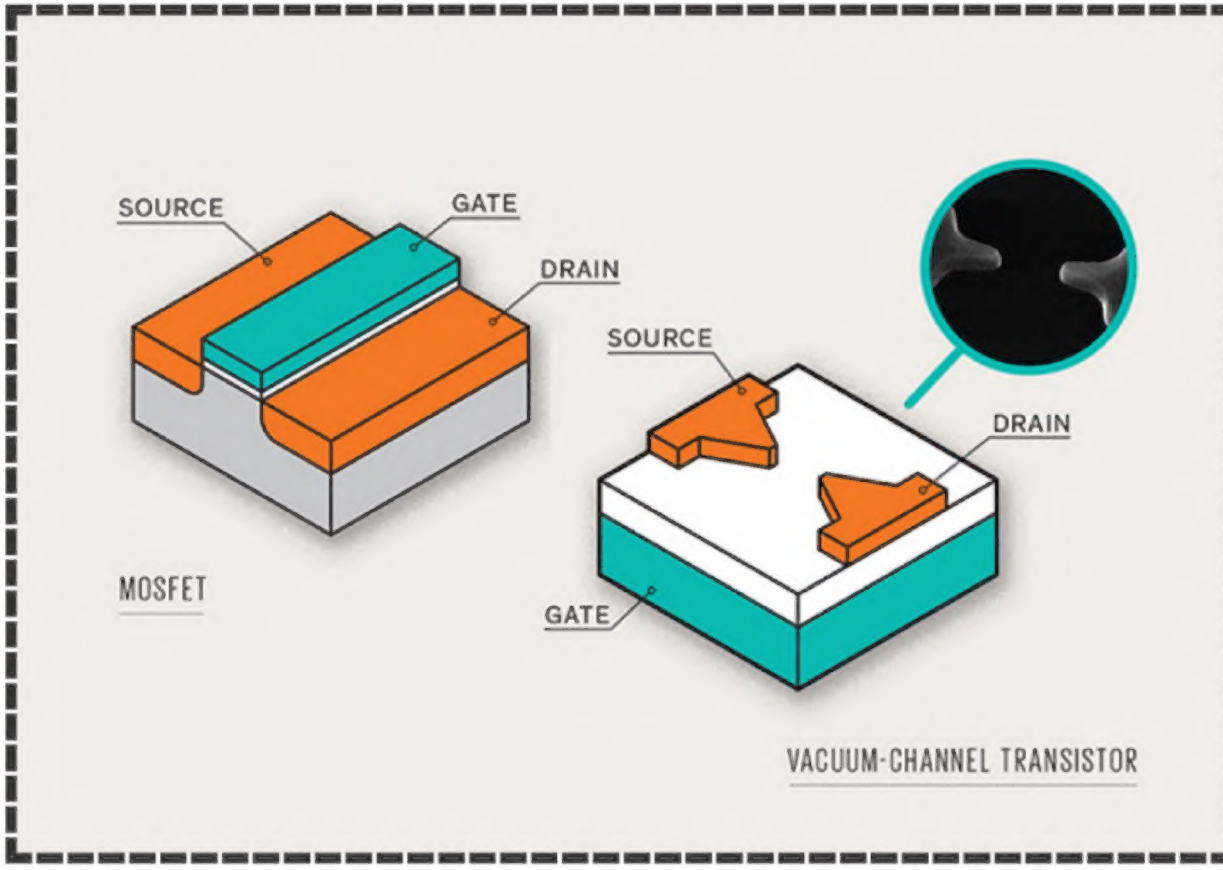
اگرچہ یہ اسکائپ مترجم کے ابتدائی دن ہیں مگر وہ دن بھی دور نہیں جب اسٹارٹر ایک فلموں کے یونیورسل مترجم کی طرح ہی اسکائپ مترجم بھی کام کرے گا۔ پال نے اپنے بلاگ پر ایک پوسٹ میں کہا ہے کہ اسکائپ مترجم کا استعمال سفارت کاری، تعلیم، کثیرالاسانی خاندانوں اور کاروبار میں بہت اچھے سے ہو سکتا ہے۔ پال نے بتایا کہ اسکائپ مترجم کا بیٹا ورژن شروع میں مائیکروسافٹ ونڈوز 8 کے لئے بطور ایپ اس سال کے آخر میں دستیاب ہوگا۔

مائیکروسافٹ نے اسکائپ کو ساڑھے ارب ڈالر کے عوض 2011ء میں خریدا تھا۔ اس اسکائپ کے صارفین کی تعداد 72 کروڑ تھی۔ مائیکروسافٹ اس خریداری سے پہلے ہی رینل ٹائم ترجمہ نگاری پر تحقیق کرتا رہا ہے اور چند ایک مواقع پر اس کے محققین نے اس ٹیکنالوجی کا عملی مظاہرہ بھی پیش کیا ہے۔ تاہم گزشتہ چند سالوں کی خاموشی کے بعد مائیکروسافٹ نے اپنے تحقیقی کام کو اسکائپ کا حصہ بنا کر عملی شکل دے دی ہے۔ سٹینا ڈیلا کہتے ہیں کہ مائیکروسافٹ اس ٹیکنالوجی پر گزشتہ 15 سال سے تحقیق کر رہا تھا۔ انہوں نے مزید بتایا کہ موجودہ ورژن میں اسکائپ مترجم کی کارکردگی اس کے بنانے والوں کے لیے بھی حیران کن ہے۔

تحریر کے ترجمے کے لئے گوگل ٹرانسلیٹر اور بنگ ٹرانسلیٹر جیسے ٹولز پہلے ہی موجود ہیں۔ لیکن بولے گئے جملوں کا ترجمہ کرنے والا یہ پہلا عوامی ٹول ہوگا۔



## ناسا کی نئی ایجاد، ویکيوم ٹیوبز جیسے ویکيوم ٹرانسٹرز



ابتدائی ڈیجیٹل کمپیوٹرز کو ویکيوم ٹیوبز کے ذریعے بنایا جاتا ہے۔ ویکيوم ٹیوبس سائز میں بڑی، وزنی اور انتہائی گرم ڈیوائس تھیں۔ دیکھنے میں یہ کسی ٹنگسٹن بلب جیسی ہی ہوتی تھیں۔ یہی وجہ ہے کہ ابتدائی کمپیوٹرز بہت بڑے اور انتہائی وزنی ہوتے تھے۔ ساتھ ہی انہیں چلانے کے لئے بہت زیادہ بجلی درکار ہوتی تھی۔ یہاں ENIAC کمپیوٹر کی مثال دی جاسکتی ہے جس کا وزن 27 ٹن اور اسے چلانے کے لئے جتنی بجلی درکار ہوتی تھی وہ ایک گاؤں کو درکار بجلی کے برابر تھی۔ بعد میں ویکيوم ٹیوبز کی جگہ سائلڈ اسٹیٹ ٹرانسٹرز نے لے لی جو سائز میں بہت چھوٹے، تیز رفتار، سستے اور زیادہ قابل بھروسہ تھے۔ انہوں نے کمپیوٹر کی صنعت میں ایک انقلاب برپا کر دیا۔ گزشتہ پانچ دہائیوں

سے ٹرانسٹرز کا استعمال کیا جا رہا ہے۔ لیکن اب یہ ٹرانسٹرز بھی ہماری ضروریات پوری کرنے کے قابل نہیں رہے اور ہمیں مزید بہتر ڈیوائس کی تلاش ہے۔ تجارتی پیمانے پر جو ٹرانسٹرز تیار کئے جا رہے ہیں، وہ اب اتنے چھوٹے ہو چکے ہیں کہ انہیں مزید چھوٹا کر ناممکن نہیں رہا۔ ساتھ ہی ٹرانسٹرز چند گیارہ ٹز سے زیادہ رفتار پر کام بھی نہیں کر سکتے۔ یہ رفتار ہماری ضروریات سے مطابقت نہیں رکھتی۔ اسی لئے ناسا کے ایمس ریسرچ سینٹر (Ames Research Center) نے ویکيوم ٹیوبس جیسے ٹرانسٹرز تیار کئے ہیں۔ یہ ویکيوم ٹرانسٹرز جو نیو میٹر جتنے چھوٹے ہیں ابتدائی جانچ کے دوران 460 گیارہ ٹز کی زبردست رفتار پر کام کرتے پائے گئے ہیں۔ ویکيوم ٹیوب یا ٹرائیوڈ تین حصوں پر مشتمل ہوتی تھی اور یہ تینوں حصے ایک گلاس کے بلب میں بند ہوتے تھے۔ یہ حصے کیتھوڈ جو الیکٹران خارج کرتا ہے، گرڈ جو کیتھوڈ کو گراؤنڈ کرتا ہے اور اینوڈ جو کیتھوڈ سے خارج ہونے والے الیکٹرانز کو وصول کرتا ہے۔ جب گرڈ پروویج فراہم کیا جاتا ہے تو الیکٹران کیتھوڈ اور اینوڈ کے درمیان آزادانہ حرکت کرنے لگتے ہیں۔ جدید سائلڈ اسٹیٹ ٹرانسٹرز بھی ایسے ہی کام کرتے ہیں البتہ ان میں منبع (source) اور نکاس (drain) درمیان ایک گیٹ (gate) موجود ہوتا ہے۔ اس گیٹ پر جب وولٹیج فراہم کیا جاتا ہے تو الیکٹران سورس سے ڈرین کی جانب آزادانہ نقل و حرکت کر سکتے ہیں۔

ویکيوم ٹیوب کے ساتھ جو سب سے بڑا مسئلہ درپیش تھا وہ یہ تھا کہ کیتھوڈ کو گرم کرنا پڑتا تھا تبھی وہ الیکٹران خارج کرنے کے قابل ہوتا تھا۔ گرم کرنے کے اس عمل میں کافی توانائی (بجلی) ضائع ہوتی تھی ساتھ ہی ویکيوم ٹیوبز خراب بھی جلدی ہو جاتی تھیں۔ ویکيوم ٹیوبز پر چلنے والے کمپیوٹرز کا چند گھنٹوں بعد خراب ہو جانا کوئی بڑی بات نہیں تھی۔ انہیں پریشانیوں نے ٹرانسٹرز کو جنم دیا اور جب سے ٹرانسٹرز تجارتی طور پر دستیاب ہوئے ہیں، اس دن کے بعد سے آج تک الیکٹرانکس کی دنیا میں ٹرانسٹرز کا سکھ چلتا آیا ہے۔ ناسا کا ایمر ریسرچ سینٹر گزشتہ کئی سال سے ویکيوم چینل ٹرانسٹرز پر تحقیق کر رہا ہے۔ ان ٹرانسٹرز کو ایسی چھوٹی ویکيوم ٹیوبز کہا جاسکتا ہے جنہیں اسی پروسس کی مدد سے تیار یا فیبری کیٹ کیا جاسکتا ہے جو مائیکرو چپ پر عام ٹرانسٹرز کو بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ایک عام ٹرانسٹرز میں منبع اور نکاس کے درمیان گیٹ ہوتا ہے لیکن ایمر ریسرچ سینٹر کے بنائے ہوئے ٹرانسٹرز میں منبع اور نکاس کے درمیان میں ”خلایا ویکيوم“ ہوتا ہے۔ جب اس ٹرانسٹرز کے گیٹ پر وولٹیج فراہم کی جاتی ہے تو فیلڈ الیکٹران امیشن (field electron emission) کہلانے والے ایک مظہر کی وجہ سے منبع اور نکاس کے درمیان الیکٹران حرکت کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ اسی وجہ سے ویکيوم ٹرانسٹرز میں کسی چیز کو گرم کرنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ فیلڈ الیکٹران امیشن کو کام کرنے کے لئے خلا کی بھی ضرورت نہیں بلکہ ہیلیم کو استعمال کیا جاسکتا ہے تاکہ الیکٹران سورس اور ڈرین کے درمیان موجود جگہ جو چند نیو میٹر تک چھوٹی ہے، میں ضائع نہ ہوں۔

بظاہر ویکيوم ٹرانسٹرز سننے میں عجیب لگتے ہیں لیکن یہ عین ممکن ہیں اور انہیں ہمارے زیر استعمال چپ فیبری کیشن پروسس پر بھی تیار کیا جاسکتا ہے۔ تاہم سورس اور ڈرین کے خلاء کو ہیلیم سے بھرنا ایک مشکل کام ہے۔ ناسا کے ماہرین مانتے ہیں کہ وہ اس مشکل پر بھی قابو پالیں گے۔ اس ٹرانسٹرز کی ابتدائی جانچ کے دوران یہ 460 گیارہ ٹز کی زبردست رفتار پر کام کرتا پایا گیا۔ یہ رفتار گریفین سے بنے ٹرانسٹرز (جو بذات خود ابھی لیبارٹری میں ہی ہیں) کے برابر ہے جبکہ عام FET ٹرانسٹرز کے مقابلے میں یہ رفتار 10 گنا زیادہ ہے۔



## سولر سیلز کی کارکردگی میں اضافے کا نیا طریقہ دریافت



یونیورسٹی آف اٹاوا کے انجینئرز کا ماننا ہے کہ انہوں نے ایک ایسا طریقہ دریافت کر لیا ہے جو کہ سولر سیلز کی efficiency میں انتہائی کم قیمت میں قابل ذکر اضافہ کر سکتا ہے۔ اس طرح سولر سیلز سے پیدا ہونے والی بجلی قیمت فی واٹ قیمت میں اچھی خاصی کمی واقع ہو سکتی ہے۔

سولر ٹیکنالوجی کے ساتھ ایف ایف شنسی (بجلی پیدا کرنے کی صلاحیت) ہمیشہ سے ایک مسئلہ رہی ہے اور یہ ہماری توقع/ضروریات سے بہت کم ہے۔ سولر سیلز کتنی روشنی یا توانائی جذب کر سکتے ہیں، اس بات کا فیصلہ اس میں استعمال کی گئی دھاتیں یا بھرت (سلیکان، گلیئم آرسینائیڈ، انڈیم گلیئم آرسینائیڈ وغیرہ) کرتے ہیں۔ سورج کی روشنی کئی مختلف

طول موج یا ویولینتھ کی روشنیوں پر مبنی ہوتی ہیں۔ زمین کی سطح تک پہنچنے والی سورج کی روشنی میں 52 سے 55 فی صد زیریں سرخ یا انفراریڈ شعاعیں، 42 سے 43 فی صد انسانی آنکھ کو نظر آنے والی روشنی اور 5 سے 3 فی صد بلائے بنفشی یا الٹرا وائلٹ شعاعیں ہوتی ہیں۔

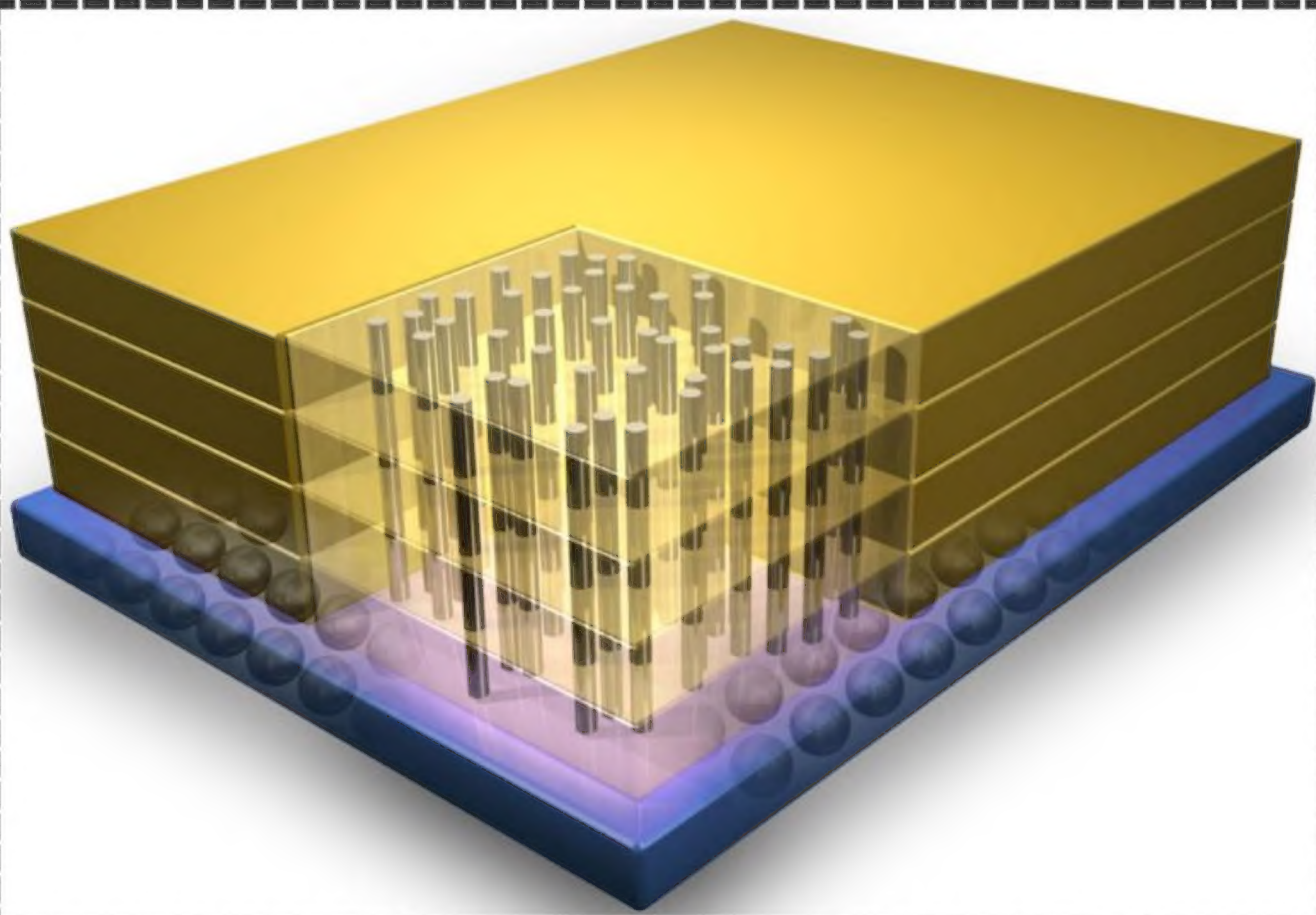
ہر دھات یا بھرت کسی خاص ویولینتھ کی روشنی کو ہی جذب کر سکتی ہے۔ اس وجہ سے سلیکان سے بنے عام اور سستے سولر سیلز کی زیادہ سے زیادہ ایف ایف شنسی (نظریاتی اعتبار سے) 34 فی صد تک ہوتی ہے۔ جبکہ عملی طور پر استعمال کرنے پر یہ 22 فی صد تک گھٹ جاتی ہے۔ یعنی سولر سیل پر پڑنے والی سورج کی زیادہ تر روشنی/توانائی ضائع ہو جاتی ہے۔ ملٹی جنکشن سولر سیلز جن میں سلیکان کے علاوہ کئی دیگر دھاتیں یا ان کے بھرت استعمال ہوتے ہیں، ان کی ایف ایف شنسی نظریاتی طور پر 87 فی صد تک جبکہ عملی استعمال میں 43 فی صد تک ہوتی ہے۔ عام سولر سیلز کے مقابلے میں یہ بہتری ان میں کئی دھاتوں یا ان کے بھرتوں کا بیک وقت استعمال ہے جو سورج کی روشنی میں شامل کئی ویولینتھ کی روشنیاں کو جذب کر سکتے ہیں۔ بد قسمتی سے ملٹی جنکشن سولر سیل بنانا انتہائی مشکل کام ہے اور اسی لئے یہ انتہائی مہنگے بھی ہیں۔ ان کا استعمال فی الحال صرف ان مقاصد کے لئے کیا جا رہا ہے جہاں قیمت سے زیادہ پرفارمنس اہمیت رکھتی ہے۔ مثال کے طور پر خلائی جہازوں اور مصنوعی سیارچوں میں۔

یونیورسٹی آف اٹاوا کے انجینئرز نے پولی کرومیٹ (Polychromat) کی ایک معین سی تہہ ملٹی جنکشن سولر سیل کے اوپر لگائی۔ یہ تہہ سورج کی روشنی کو مختلف ویولینتھ میں بانٹنے اور ویولینتھ کے مطابق روشنی کی سمت ملٹی جنکشن سولر سیل کے کسی مخصوص حصے کی جانب تبدیل کرنے کے لئے لگائی گئی۔ ٹیسٹنگ کے لئے تیار کیا گیا ملٹی جنکشن سولر سیل دو تہوں پر مشتمل تھا۔ ایک تہہ انڈیم گلیئم فوسفائیڈ جو انسانی آنکھ کو نظر آنے والی روشنی کے لئے تھی، اور دوسری تہہ گلیئم آرسینائیڈ جو زیریں سرخ شعاعوں یا انفراریڈ کے لئے تھی، سے بنائی گئی۔ ریسرچ ٹیم کے جاری بیان کے مطابق جب انہوں نے پولی کرومیٹ کی تہہ شامل کی، سولر سیل کی پاور ایف ایف شنسی میں 16 فی صد تک اضافہ ہو گیا۔ ٹیم نے ایک کمپیوٹر سیمولیشن بھی تیار کی ہے جس میں انہوں نے مختلف ویولینتھ کی روشنیوں کو جذب کرنے کے لئے آٹھ مختلف تہوں پر مبنی ملٹی جنکشن سولر سیل اور پولی کرومیٹ کی تہہ لگائی۔ ٹیم کا دعویٰ ہے کہ اس طرح سے سولر سیل کی بجلی پیدا کرنے کی صلاحیت میں 50 فی صد تک اضافہ ہو جائے گا۔ تاہم ابھی انہوں نے آٹھ تہوں والا یہ ملٹی جنکشن سیل عملی طور پر تیار نہیں کیا۔

انجینئرز کے اس دعوے کے بارے میں کئی خدشات بھی ہیں۔ یونیورسٹی کے ذریعے جاری کئے گئے بیان میں یہ بات واضح نہیں کہ ایف ایف شنسی میں جو اضافہ انہوں نے بیان کیا ہے وہ سولر سیل کی مجموعی ایف ایف شنسی میں اضافہ ہے یا سولر سیل کی موجودہ ایف ایف شنسی میں۔ یہ بھی واضح نہیں کیا گیا کہ ملٹی جنکشن سولر سیل جو کہ پہلے ہی بہت مہنگے ہیں، کیونکہ اس ٹیکنالوجی کی وجہ سے سستے ہو سکیں گے۔ سولر سیل کی مجموعی ایف ایف شنسی میں 16 فی صد کا اضافہ کافی بڑی کامیابی ہے لیکن اگر یہ اضافہ سولر سیل کی موجودہ ایف ایف شنسی میں ہے (جو عام سولر سیل کے لئے 22 فی صد تک ہے) تو یہ کافی نہیں۔ پولی کرومیٹ کی تہہ لگانے کے لئے بتایا گیا ہے کہ DVD کی تیاری میں استعمال ہونے والی ٹیکنالوجی استعمال کی جاسکتی ہے۔



## مائیکرون کی انقلابی ہائبرڈ میموری کیوب ٹیکنالوجی عام RAM کے مقابلے میں 15 گنا تیز ہے



مائیکرون اپنی زبردست رفتار پر کام کرنے والی میموری ٹیکنالوجی کے ذریعے ایک دہائی پرانی میموری ٹیکنالوجی کو تبدیل کرنا چاہتا ہے۔ مائیکرون کی ہائبرڈ میموری کیوب ٹیکنالوجی DRAM ماڈیولز کی شکل میں اگلے سال کی پہلی سہ ماہی سے دستیاب ہو جائے گی۔ میموری کی یہ قسم پہلی بار 2011ء میں متعارف کروائی گئی تھی۔ یہ ہماری موجودہ ضروریات کو مد نظر رکھتے ہوئے بنائی گئی ہے۔ یہ تیز رفتار بھی ہے اور کم توانائی خرچ بھی۔ مائیکرون کے ٹیکنالوجی اسٹریٹجسٹ مائیک بلیک کے مطابق ابتدائی طور پر HMC ٹیکنالوجی سے بنی میموری سرورز اور ہائی پرفارمنس کمپیوٹرز کے لئے دستیاب ہوگی۔ بعد میں انہیں لیپ ٹاپس اور ڈیسک ٹاپ کے لئے بھی ریلیز کیا جاسکتا ہے۔ انہوں نے مزید کہا کہ

جہاں DDR پلیٹ فارم ضروری رفتار اور بینڈ وڈتھ فراہم نہیں کر سکتا، HMC وہاں استعمال کے لئے بہترین ہے۔ ابتداء میں اس کے ذریعے سپر کمپیوٹرز، کلاؤڈ کمپیوٹنگ اور ان میموری ڈیٹا بیس (جو میموری کو بطور اسٹوریج استعمال کرتے ہیں) کی کارکردگی میں قابل ذکر بہتری آئے گی۔ HMC میموری ایک عام ڈی ڈی آر تھری میموری کے مقابلے میں 15 گنا زیادہ بینڈ وڈتھ کی حامل ہوتی ہے جبکہ یہ اس سے 70 فی صد تک کم توانائی خرچ کرتی ہے۔ زیادہ بینڈ وڈتھ کا مطلب ہے کہ میموری میں کم وقت کے اندر زیادہ ڈیٹا محفوظ اور محفوظ ڈیٹا واپس حاصل کیا جاسکتا ہے۔ ڈی ڈی آر ٹیکنالوجی کے مقابلے میں ایچ ایم سی کی ڈیٹا میں پیدا ہونے والی خرابیوں کو درست کرنے کی صلاحیت بھی بہت اچھی ہے۔

ایچ ایم سی ایک نئی ٹیکنالوجی ہے جس پر 100 مختلف کمپنیاں جن میں مائیکروسافٹ، سام سنگ، اے آر ایم، ایچ پی، مائیکرون ٹیکنالوجی سے بڑے نام بھی شامل ہیں، مل کر کام کر رہی ہیں۔ اس ٹیکنالوجی کے بارے میں کہا جا رہا ہے کہ یہ DDR1/2/3 وغیرہ کا مکمل خاتمہ کر دے گی۔ ایچ ایم سی ٹیکنالوجی میں 8 میموری چپس کی ڈائیز (dies) ایک دوسرے کے اوپر کسی سینڈویچ کی طرح رکھی جاتی ہیں۔ اسے چپس کی ایک ملٹی اسٹوری بلڈنگ کہا جاسکتا ہے۔ یہ تمام چپس DRAM کنٹرولر کے اوپر برجمان ہوتی ہیں۔ ڈی ایم کو کنٹرولر سے جوڑنے کے لئے ایک نئی ٹیکنالوجی استعمال کی جاتی ہے جو VIA یا وریٹیکل انٹر کنکٹ ایکس کہلاتی ہے۔ اس ٹیکنالوجی میں برقی تاروں کو افقی کے بجائے عمودی انداز میں سیلکان ویفر میں سے گزارا جاتا ہے۔ Dies کو ایک دوسرے کے اوپر رکھنے کی وجہ سے ان کے درمیان برقی رابطوں کی تاریں انتہائی چھوٹی ہوتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ڈیٹا کی ترسیل تیز رفتار اور توانائی کا خرچ بہت کم ہوتا ہے۔ عام دستیاب میموریز میں ایک سے زائد RAM ڈائیز کو ایک دوسرے کے پڑوس میں نصب کیا جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے میموری اسٹک کے ایک کونے پر موجود چپ کو دوسرے کونے پر موجود چپ سے ڈیٹا ایکسچینج کرنے کے لئے ایک طویل فاصلہ طے کرنا پڑتا ہے۔

مائیکرون ٹیکنالوجی کے مطابق 4 اور 8 گیگا بائٹس کی گنجائش رکھنے والی چپس پہلے ہی سرورز اور مائیکرو چپس بنانے والے کمپنیوں کو جانچ پڑتال کے لئے بھیج دی گئی ہیں۔ اٹل ان چپس کو اپنی اب تک کی سب سے طاقتور سپر چپ زیون فی (Xeon Phi) جس کا کوڈ نیم نائٹس لینڈنگ (Knight's Landing) ہے، کے چپ سیٹ میں استعمال کرنے والا ہے۔ یاد رہے کہ زیون فی کو سپر کمپیوٹرز کا مائیکرو پروسیسر کہا جاتا ہے کیونکہ اسے زبردست رفتار کی وجہ سے سپر کمپیوٹرز میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کی رفتار کے بارے میں بتایا گیا ہے کہ یہ 3 ٹیرا فلوپس کی زبردست رفتار پر کام کرے گا۔

ایچ ایم سی کا ڈیزائن DRAM جیسا نہیں۔ DDR ریمز ماڈیولز کی شکل میں ملتی ہیں جنہیں مدر بورڈ پر موجود سلاٹس میں نصب کیا جاسکتا ہے۔ لیکن ایچ ایم سی کے ساتھ یہ معاملہ نہیں اور یہ مدر بورڈ پر پروسیسر کے پڑوس میں مستقل طور پر نصب شدہ حالت میں آئیں گی۔ اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ میموری بڑھانے کے لئے مدر بورڈ پر مزید ایچ ایم سی میموری لگانا ممکن نہیں ہوگا۔



## انٹرنیٹ آف تھنگز کی مارکیٹ کا حجم سال 2020ء تک 1.7 کھرب ڈالر ہو جائے گا



انٹرنیٹ آف تھنگز یعنی اشیاء کے مابین انٹرنیٹ کا مطلب ہے کہ تمام اشیاء آپس میں اور انسانوں سے انٹرنیٹ کے ذریعے رابطہ رکھتے ہوئے انسان کی زندگی کو سہولیات سے بھرپور بنادے۔ مثال کے طور پر تھرمامیٹر انٹرنیٹ کے ذریعے فریج اور اے سی کو بتائے کہ فریج اور کمرے کا درجہ حرارت کتنا ہونا چاہیے، اور فریج یا اے سی اس پر عمل بھی کرے۔ اسی طرح آپ کی گاڑی اور گھر کے گیٹ کے درمیان انٹرنیٹ کے ذریعے ایسا رابطہ ہو کہ جیسے ہی گیٹ آپ کی گاڑی کو گھر کے قریب پائے تو گیٹ کو کھول دے۔ اشیاء کے مابین انٹرنیٹ کی ہزاروں مثالیں دی جاسکتی ہیں۔ روز بروز اس کے نئے نئے استعمالات سامنے آرہے ہیں۔ یہ ٹیکنالوجی بہت تیزی سے ترقی کر رہی ہے۔

تحقیق اور تجزیے کی ایک کمپنی آئی ڈی سی (IDC) نے اپنے جائزے میں بتایا ہے کہ 2020ء میں اس صنعت کا حجم 7.1 ٹریلین ڈالر (7100 ارب ڈالر) ہوگا۔ آج 2014ء میں اس صنعت کا حجم 1.9 ٹریلین ڈالر ہے۔ آج کے مقابلے میں 2020ء میں اس صنعت کے حجم کے حوالے سے کی جانے والی پیشن گوئی کا حجم اس صنعت کی ترقی کے حوالے سے واقعی ایک بڑی کامیابی ہوگی۔ اسمارٹ فون صارفین کی روزانہ کی زندگی میں پوری طرح رچ بس گئے ہیں۔ گھر میں، دفتر میں یا پھر کار میں اسمارٹ فون کی مدد سے صارفین ہر وقت ہی انٹرنیٹ سے جڑے رہتے ہیں۔ اسی اسمارٹ فون کی وجہ سے یہ ممکن ہو سکا ہے کہ صارفین کے اور اشیاء کے، یا اشیاء سے اشیاء کے درمیان رابطہ بہت آسان ہو گیا ہے۔ اسمارٹ فون کے ساتھ ساتھ اب کاروباری اداروں کی کوشش ہے کہ اسمارٹ تھرמוسٹیٹ، اسمارٹ ایئر کنڈیشنر، اسمارٹ پاور ساکٹ وغیرہ کے کاروبار میں زیادہ سے زیادہ سرمایہ کاری کر کے منافع کے ساتھ ساتھ نئی سہولیات بھی فراہم کی جائیں۔

آئی ڈی سی نے اپنے جائزے میں جو نتائج نکالے ہیں وہ اُن نتائج سے ملتے جلتے ہیں جو برلن، جرمنی میں ہونے والے ڈیجیٹل ہوم ورلڈ سمٹ (Digital Home World Summit) میں پارک ایسوسی ایٹس (Parks Associates) نے اپنی تحقیق کے بعد بیان کیے ہیں۔ امریکہ میں جن گھروں میں براڈ بینڈ انٹرنیٹ استعمال کیا جاتا ہے ان میں سے 43 فیصد صارفین نے رضامندی ظاہر کی ہے کہ اگر اسمارٹ ہوم کے حوالے سے گھر کے انتظام، حفاظت اور احتیاط کے لیے متعارف کرائے گئے پیکیجز کو وہ لوگ فوراً خریدیں گے۔ امریکہ کے علاوہ فرانس، برطانیہ، جرمنی اور بیلجیم میں بھی ایسے آلات مشہور ہو رہے ہیں جو انٹرنیٹ کی مدد سے خود کار طور پر کام کریں، جیسے آگ یا دھوئیں کے لیے الارم، حرکت کو جانچنے والے آلات وغیرہ۔

امریکہ اور یورپ میں اسمارٹ ہوم کے حوالے سے بڑھتی ہوئی مقبولیت اس صنعت کے بہتر مستقبل کی علامت ہے۔ ابھی یہ صنعت اپنے ابتدائی دور سے گزر رہی ہے۔ جیسے جیسے اسمارٹ ہوم یا انٹرنیٹ آف تھنگز کے حوالے سے عوام کو معلومات فراہم کی جائیں گی ویسے ویسے لوگ میں اس حوالے سے مزید دلچسپی پیدا ہوگی۔

اس دلچسپی کو اپیل کا یہ اعلان مزید بڑھائے گا کہ اس کے اسمارٹ فون اور ٹیبلیٹ کے لیے بنائے گئے آپریٹنگ سسٹم آئی او ایس (iOS) کے اگلے ورژن میں اسمارٹ ہوم کو کنٹرول کرنے کے حوالے سے اپیلی کیشنز شامل کی جائیں گی۔

صاف ظاہر ہے کہ اپیل چاہتا ہے کہ اگر اسمارٹ ہوم کو کنٹرول کرنے کے معاملے میں آئی فون کو اجارہ داری حاصل نہیں ہوتی تو کم از کم اسے اہم مقام حاصل ہو جائے۔ اس لیے اسمارٹ ہوم کے لیے اپیلی کیشنز ہوم کٹ (HomeKit) میں اپیل استعمال میں آسانی اور سیکورٹی دونوں پر توجہ دے رہا ہے۔ اپیل پلیٹ فارم پر بننے والی تمام اسمارٹ ڈیوائس ایک مخصوص آئی فون کے صارف سے ہی کنٹرول کی جاسکیں گی۔ اس کے علاوہ آواز کے ذریعے بھی احکامات دیئے جاسکیں گے۔ مثال کے طور پر اگر رات کو آپ کہیں کہ ”اوکے۔ شب بخیر“ تو یہ سنتے ہیں تمام دروازے لاک ہو جائیں گے اور تھرמוسٹیٹ بند ہو جائے گا۔

اس وقت یہ اپیلی کیشن ڈویلپرز کے لیے دستیاب ہے جس کی مدد سے کاروباری ادارے اور انفرادی صارفین پروگرام لکھ سکتے ہیں۔ یہ اپیلی کیشن آئی فون کے



صارفین کے لیے اس سال ستمبر یا اکتوبر میں جاری ہونے کا امکان ہے جب آئی فون iOS8 جاری کرنے کا ارادہ رکھتا ہے۔ اس ٹیکنالوجی کے کچھ متوقع نقصانات بھی سامنے آسکتے ہیں مگر اس کے باوجود اپیل کے اس ٹیکنالوجی پر کام کرنے صارفین کا اعتماد اس ٹیکنالوجی پر بڑھے گا

اپیل اس ٹیکنالوجی پر کام کرنے والی اکیلی کمپنی نہیں ہے۔ اس مئی کے مہینے میں ہی کنزیومر الیکٹرونکس ایسوسی ایشن نے ایک ورکنگ گروپ بنایا ہے جس کے ذمے یہ کام ہے کہ ایک ایسی عمومی مارک اپ لینگویج اور سافٹ ویئر کے ٹیمپلٹ تیار کرے جن کی مدد سے سمارٹ اور باہمی رابطے میں رہنے والی ڈیوائسز کے لیے اپیلی کیشن لکھی جاسکیں۔

کنزیومر الیکٹرونکس ایسوسی ایشن نے اس بات کا بھی امکان ظاہر کیا کہ اس وقت لوگ سمارٹ فون اور ٹیبلیٹ پر اس لیے سمارٹ اور باہمی رابطے میں رہنے والی ڈیوائسز سے زیادہ خرچ کرتے ہیں کہ ان کو لگتا ہے کہ یہ ڈیوائسز آپس میں یا ان کے سمارٹ فون سے مطابقت بھی رکھتی ہیں یا نہیں، یا ایسا نہ ہو کہ ہر ڈیوائس کے لیے الگ سے اپیلی کیشن انسٹال کرنی پڑے۔ یہ وہ صورتحال ہے جس نے بہت سی ڈیوائسز کو عام ڈیوائسز کے مقابلے میں پیچیدہ اور استعمال میں مشکل بنا دیا ہے۔ تاہم اس صنعت میں شامل کمپنیاں اس بات پر متفق ہیں کہ وہ اپنی اشیاء ایک معیاری ایکس ایم ایل لینگویج کے لیے بنائیں گے جس سے ڈیویلپر اس قابل ہوں گے کہ مختلف کمپنیوں کی بنائی اشیاء کو ایک ہی پروگرام سے کنٹرول کر سکیں۔

## اینڈروئیڈ صارفین اب فائر فاکس او ایس اپیلی کیشنز بھی استعمال کر سکتے ہیں



فائر فاکس او ایس جو اینڈروئیڈ ہی کی طرح اسمارٹ فونز کے لئے ایک آپریٹنگ سسٹم ہے، وہی core یا انجن استعمال کرتا ہے جو ڈیسک ٹاپ کمپیوٹرز اور موبائل فونز میں استعمال ہونے والا فائر فاکس براؤزر کرتا ہے۔ اس انجن کو Gecko کہا جاتا ہے۔ موزیلا فاؤنڈیشن موبائل اپیلی کیشنز اور براؤزنگ کو ایک ہی سکے کے دورخ سمجھتی ہے۔ اوپن ویب ایپس (Open Web Apps) موزیلا کا پروگرام ہے جس کے تحت وہ ایسا پلیٹ فارم چاہتے ہیں جہاں ویب اپیلی کیشنز اور عام اپیلی کیشنز میں فرق نہ رہے۔ موزیلا نے اسی سلسلے اینڈروئیڈ کے لئے فائر فاکس کا ورژن 29 ریلیز کیا ہے۔ فائر فاکس ویب براؤزر کے اس ورژن کے ذریعے صارفین فائر فاکس او ایس کی مارکیٹ پلیس سے اپیلی کیشنز ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔

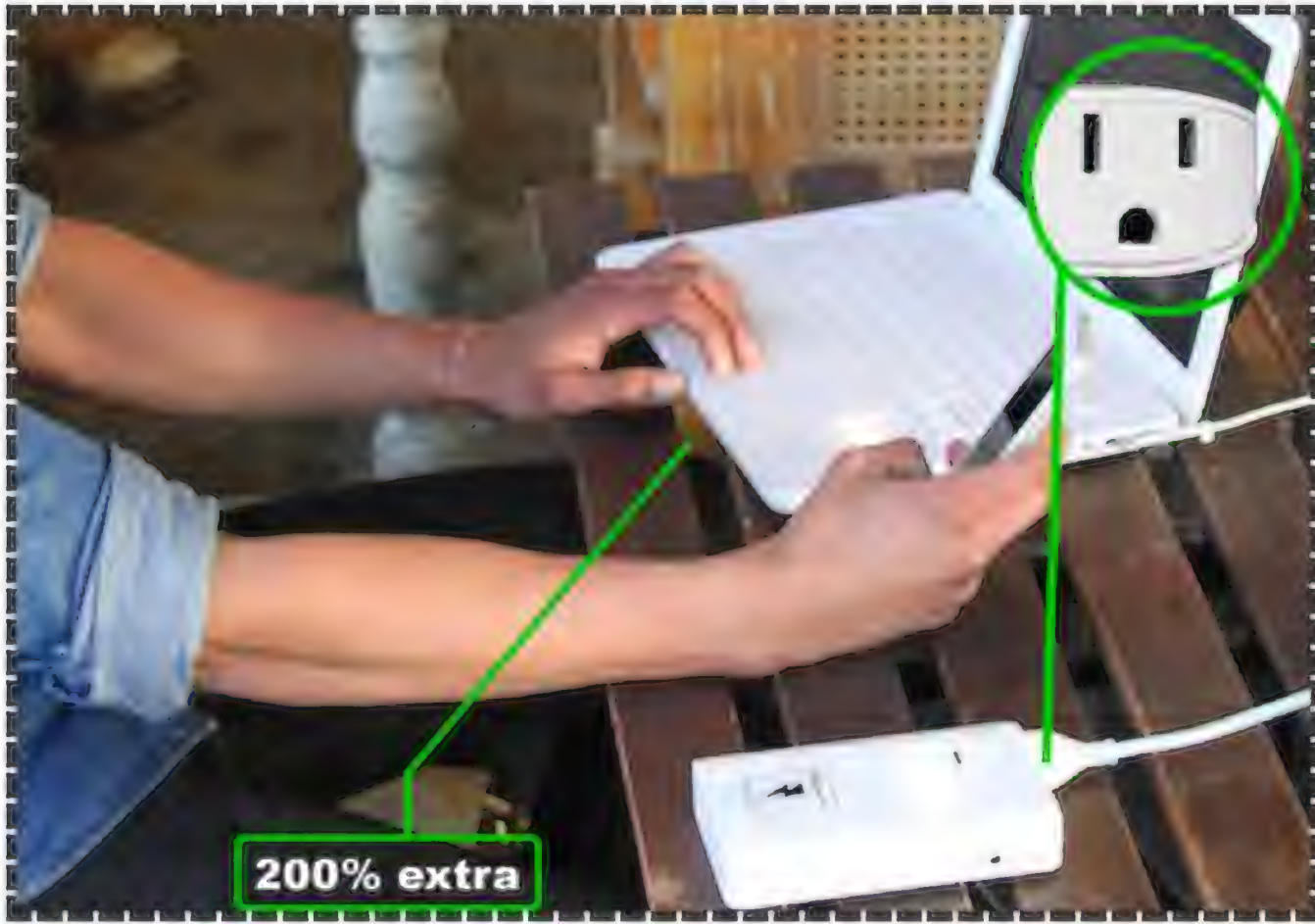
اینڈروئیڈ اور آئی او ایس کے لئے اپیلی کیشنز بنانے والے ڈیویلپرز جاوا یا آئی جیکٹیو سی کے ذریعے پروگرام لکھتے ہیں۔ ان پروگرامز کی کارکردگی ویب اپیلی کیشنز کے مقابلے میں بہت بہتر ہوتی ہے۔ تاہم اب یہ صورت حال تبدیل ہو رہی ہے۔ فائر فاکس او ایس کے لئے اپیلی کیشنز HTML، CSS اور جاوا اسکریپٹ کے ذریعے بنائی جاتی ہیں۔ اس کا فائدہ یہ ہے کہ معقول رینڈرنگ انجن کی موجودگی میں انہیں کسی بھی پلیٹ فارم پر چلایا جاسکتا ہے۔

موزیلا وہ پہلی کمپنی نے جو ایسا سوچتی ہے۔ ماضی میں Palm کمپنی WebOS کا تجربہ کر چکی ہے جو کامیاب نہیں رہا۔ ویب او ایس کی افادیت کے سبب قائل ہیں لیکن چونکہ اس وقت ویب براؤزر اتنے بہتر اور طاقتور نہیں تھے، اس لئے ویب او ایس پھل پھول نہیں سکا۔ تاہم اب ویب براؤزر پانچ سال پہلے کے ویب براؤزر کے مقابلے میں بہت بہتر ہو چکے ہیں۔ موزیلا کی ویب اے پی آئی (اپیلی کیشن پروگرامنگ انٹرفیس) کے ذریعے اپیلی کیشنز کو ڈیوائس کے ہارڈ ویئر تک بھی رسائی حاصل ہوتی ہے۔ یوں native اپیلی کیشنز اور ویب اپیلی کیشنز کے درمیان فرق مٹا جا رہا ہے۔

فائر فاکس کے نئے ورژن کے ذریعے جب اینڈروئیڈ فون پر مارکیٹ پلیس سے کوئی اپیلی کیشن ڈاؤن لوڈ کی جاتی ہے تو وہ کسی عام اینڈروئیڈ اپیلی کیشن کی طرح ہی انسٹال ہوتی ہے۔ یہ اپیلی کیشن کی فہرست میں بھی ظاہر ہوتی ہے اور کسی عام اپیلی کیشن کی طرح کھلتی ہے۔ مگر اس کے پیچھے کارفرما فائر فاکس Gecko انجن ہوتا ہے۔



## 120V AC کی آؤٹ پٹ فراہم کرنے والا پورٹبل بیٹری پیک ChargeAll.....



اسمارٹ فونز اور لیپ ٹاپس اب عام ہیں اور لوگ اب انہیں ہر وقت اپنے ساتھ رکھنا پسند کرتے ہیں۔ یہ دونوں ہی وقت کے ساتھ جدید سے جدید تر ہوتے جا رہے ہیں لیکن ایک چیز دونوں میں ایسی بھی ہے جس میں کوئی خاطر خواہ بہتری نہیں ہو رہی۔ یہ چیز بیٹری ہے۔ لیپ ٹاپ اور اسمارٹ فونز کی بیٹری کی چارجنگ ختم ہو جانا ایک عام بات ہے جس کا سامنا ہم کم و بیش ہر روز کرتے ہیں۔ یہ مسئلہ اس وقت اور بھی گھمبیر ہو جاتا ہے جب آپ کو ایسے لمبے سفر پر جانا ہو جہاں بیٹری چارج کرنے کا کوئی بندوبست بھی نہ ہو۔

اس مسئلے سے نمٹنے کے لئے پہلے ہی پورٹبل بیٹری پیکیٹس موجود ہیں لیکن یہ عموماً صرف یو ایس بی کے ذریعے ہی کسی ڈیوائس مثلاً اسمارٹ

فون کو چارج کر سکتے ہیں۔ ChargeAll کو اسی پریشانی کو مد نظر رکھتے ہوئے ڈیزائن کیا گیا ہے۔ اس پروجیکٹ کے بانی جیفری میگانس ہیں جنہوں نے اس پروجیکٹ کے لئے پیسے اکٹھے کرنے کا کام کراؤڈ فنڈنگ ویب سائٹ Indiegogo سے کیا ہے اور اس سال ستمبر سے یہ ڈیوائس سپلائی کی جانے لگی گی۔

چارج آل کی سب سے خاص بات اس کا 120v AC آؤٹ پٹ فراہم کرنا ہے جس کے ذریعے 85 واٹ تک کی کوئی بھی چیز چلائی جاسکتی ہے۔ اس بیٹری پیک میں چار سیلز والی 12 ہزار ملی ایمپیر آؤٹ پٹ تھم آئیون بیٹری، ڈائریکٹ کرنٹ سے آلٹرنیٹ کرنٹ میں بدلنے والا انورٹر، پانچ وولٹ آؤٹ پٹ فراہم کرنے والی یو ایس بی ساکٹ اور 120 وولٹ اے سی وال پلگ شامل ہے۔ پروجیکٹ کی تفصیل کے مطابق چارج آل دو مختلف اقسام میں دستیاب ہوگا۔ اول 12 ہزار ملی ایمپیر آؤٹ پٹ والا بیٹری پیک جس کی قیمت 120 ڈالر تک ہوگی جبکہ دوسری قسم میں 18 ہزار ملی ایمپیر آؤٹ پٹ کی بیٹری لگی ہوگی اور اس کی قیمت 150 ڈالر تک ہوگی۔ وزن کی اگر بات کریں تو اول الذکر کا وزن 425 گرام جبکہ دوسری قسم کا وزن 623 گرام ہے۔

12 ہزار ملی ایمپیر آؤٹ پٹ کے چارج آل بیٹری پیک سے ایک آئی فون 5S کو سات بار یا ایک عام لیپ ٹاپ کو دو بار چارج کیا جاسکتا ہے۔ اس سے چند گھنٹوں کے لئے ایک چھوٹائی وی بھی چلایا جاسکتا ہے۔

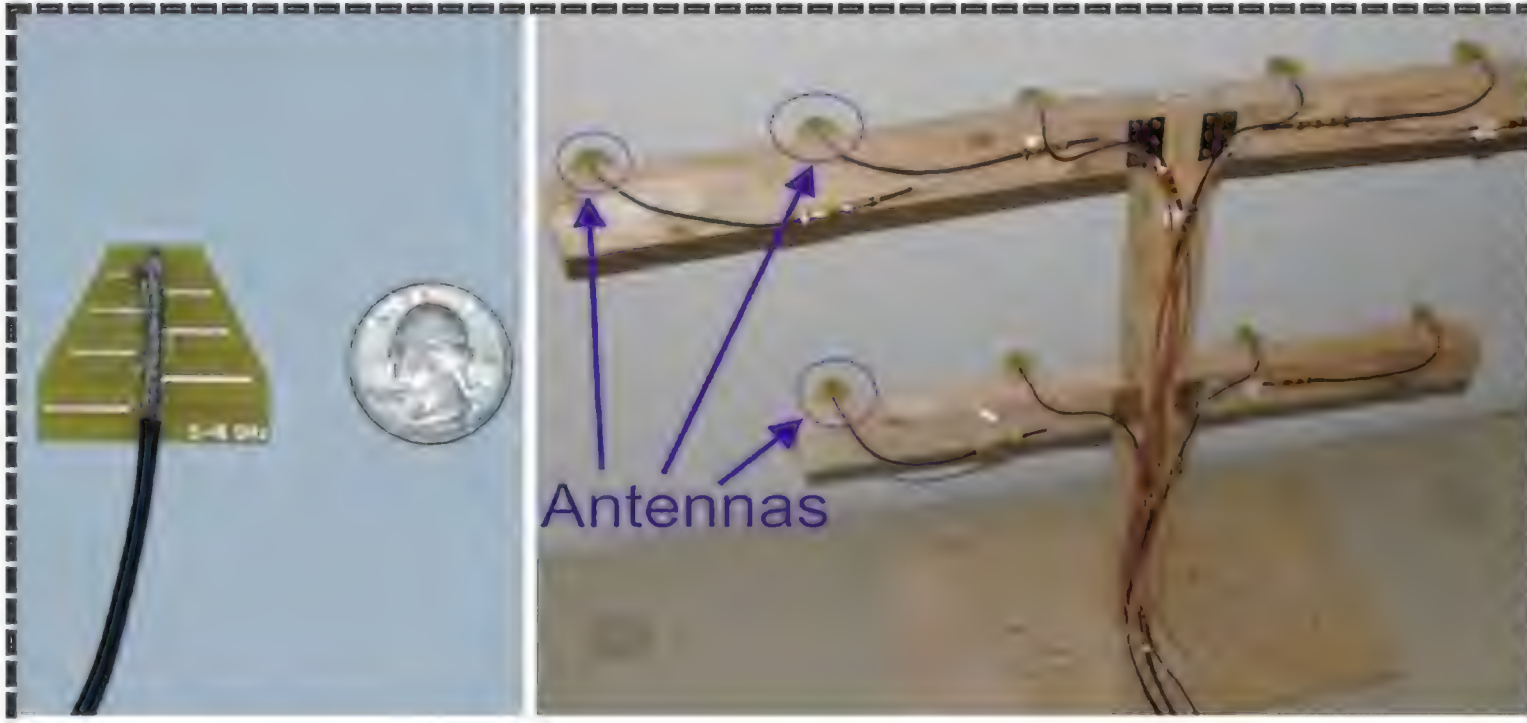
## امریکی حکومت سلک روڈ سے قبضہ کئے جانے والے بٹ کوائنز کی نیلامی کرے گی

غیر قانونی دھندوں کے حوالے سے بدنام زمانہ ویب سائٹ سلک روڈ کی بندش کے بعد امریکی ایف بی آئی نے تقریباً 17 ملین ڈالر مالیت کے بٹ کوائنز اپنے قبضے میں کئے تھے۔ بٹ کوائن کے ایک ڈیجیٹل کرنسی ہے جس کا کوئی طبعی وجود نہیں۔ اس کی موجودہ قیمت تقریباً 590 ڈالر فی بٹ کوائن ہے۔ اب امریکی حکومت ان بٹ کوائنز کو نیلام کرنا چاہتی ہے اور اس کے لئے 27 جون کی تاریخ مقرر کی گئی ہے۔ نیلامی کا یہ عمل US Marshals Service انجام دے گی۔ امریکی قانون نافذ کرنے والے اداروں کی جانب سے نیلامی کا یہ عمل اس بات کو ثابت کرتا ہے کہ یہ ادارے بٹ کوائنز کو قیمتی اثاثہ یا asset تصور کرتے ہیں اور اس کے دور رس نتائج نکلیں گے۔

دنیا میں اس وقت کوئی بھی حکومت بٹ کوائنز کو کرنسی نہیں مانتی اور اس حوالے سے بحث دنیا بھر میں جاری ہے۔ بٹ کوائن کی شہرت اور مالیت کو اس کے سب سے بڑے آپکھنچ MtGox کے دیوالیہ ہو جانے کے بعد ہوا۔ لوگوں نے اپنے تمام جمع پونجی اس چکر میں گنوائی۔ اُس وقت سے بٹ کوائن کی قانونی حیثیت کے بارے میں زبردست بحث جاری ہے۔ اب اگر امریکی حکومت بٹ کوائنز کو ایک مالی اثاثہ تسلیم کرتے ہوئے اس کی نیلامی کر رہی ہے تو اس سے مستقبل میں بٹ کوائن کو قانونی قرار دینے کے لئے عدالتی جنگ لڑنا آسان ہوگا۔



## دیوار کے پار ہونے والی حرکت شناخت کرنے والا سسٹم



(a) Antenna

(b) Antenna Setup

ایم آئی ٹی کی کمپیوٹر سائنس اینڈ آرٹی فیشل انٹیلی جنس لیبارٹری کے ریسرچرز نے وائی فائی کی شعاعوں کے ذریعے دیوار کے پار ہونے والے حرکت بھانپنے کا سسٹم تیار کیا ہے۔ یہ سسٹم اگرچہ گزشتہ سال تیار کیا گیا تھا۔ لیکن تازہ خبر یہ ہے کہ اس سسٹم میں مزید بہتری کرتے ہوئے اسے اس قابل بنا دیا گیا ہے کہ یہ دیوار پار موجود کسی ڈھڑکتے دل یا چلتی سانسوں کی رفتار بھی معلوم کر سکتا ہے۔ ایم آئی ٹی کے ریسرچرز نے اس سسٹم کو کامیابی سے ایک ننھے بچے کو چھوئے بغیر اس کے دل کی دھڑکن

اور سانسوں کی رفتار معلوم کی۔ اس کے علاوہ انہوں نے بیک وقت دو اشخاص کی دل کی دھڑکن بھی معلوم کرنے کا عملی مظاہرہ بھی کیا۔ پہلے اس سسٹم کو Wi-Vi کا نام دیا گیا تھا۔ تاہم اب اس میں نئی تبدیلیوں کے بعد اس کا نام WiZ کر دیا گیا ہے۔ WiZ ریڈیو ویوز کے ذریعے چند سیٹنی میٹر تک کی درستگی سے کسی کمرے میں موجود چار اشخاص تک کو شناخت کر سکتا ہے۔ یہی نہیں، یہ ان چاروں کے دلوں کی دھڑکن اور سانسوں کی رفتار بھی 99 فی صد درستگی سے بتا سکتا ہے۔ اس تحقیق کی بانی Dina Katabi کہتی ہیں کہ دل کی دھڑکن جیسی حرکت جو چند ملی سیکنڈ کے وقفے سے ہوتی ہے، کو شناخت کرنا بہت مشکل کام ہے۔ ایک سستے اور قابل استعمال ٹیکنالوجی کی مدد سے ایسا کر پانا لوگوں کو اپنی اہم علامات حیات یا vital signs پر نظر رکھنے میں معاون ثابت ہوگا۔ WiZ کی تیاری میں کئی اینجینئرا استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ اینجینئرا ریڈیو سگنلز دیوار کے پار بھیجنے اور وہاں موجود لوگوں کے جسموں سے منعکس ہونے والے سگنلز کو پکڑنے کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ کسی ریڈار کی طرح ہی کام کرتا ہے۔ منعکس ہونے والے سگنلز کو بعد میں ایک بہترین الگورتھم سے گزارا جاتا ہے جو ان کے ذریعے حرکات کا شناخت کرتا ہے۔

## اٹل کا 7.2 ملی میٹر موٹا ٹیبلیٹ

حال ہی میں منعقد ہونے والے الیکٹرانک شو کمپیوٹکس Computex کے دوران اٹل کے صدر رینی جیمز نے 14 نینو میٹر پروسس سے تیار کردہ Broadwell

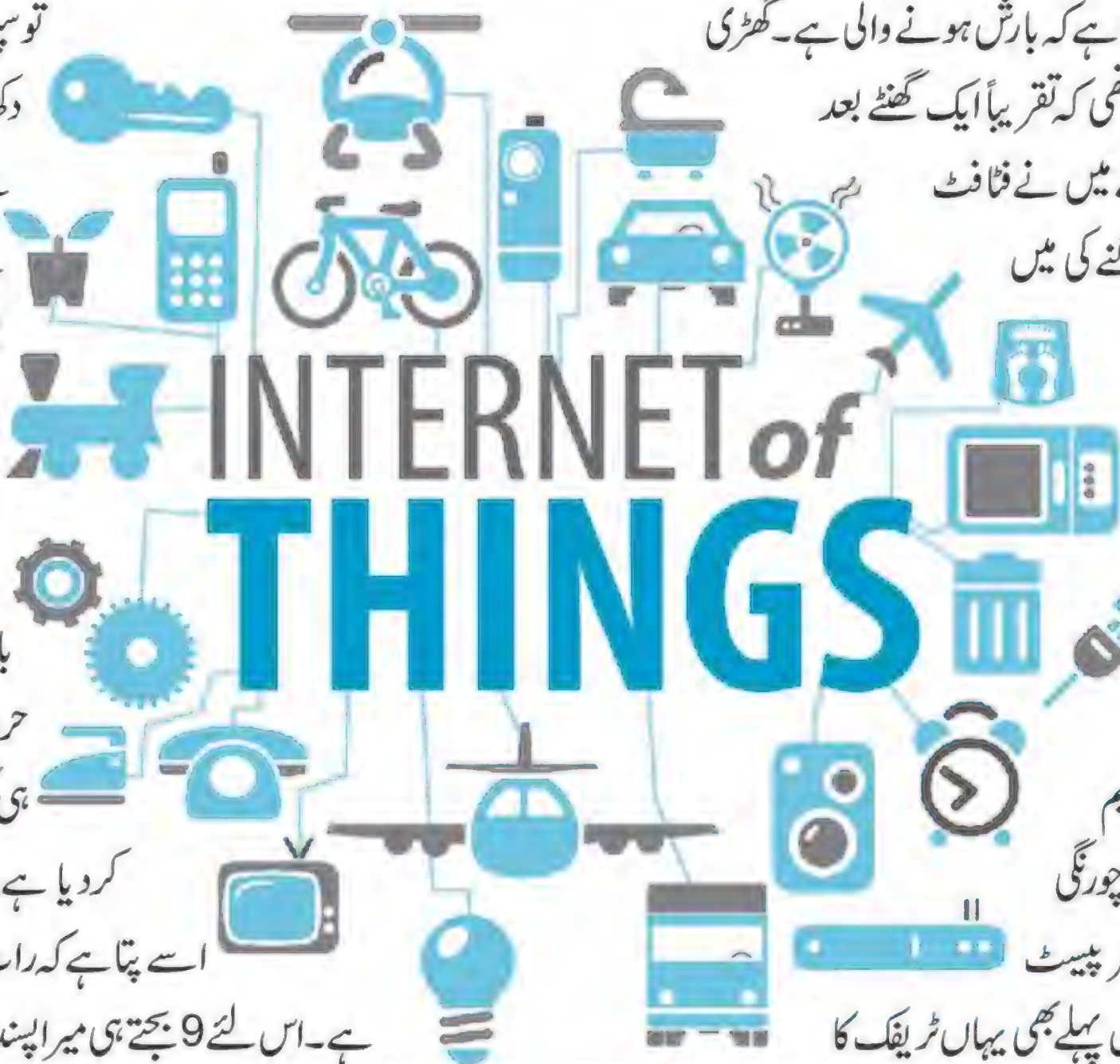


سی پی یو پر مبنی ٹیبلیٹ پیش کیا۔ اس سی پی یو جسے Core M کا نام دیا گیا ہے، اٹل کے لئے ایک بڑی تبدیلی کا باعث بن سکتا ہے۔ کور ایم پروسیسر کے ذریعے اٹل ایسے پتلے ڈیوائس تیار کر سکتا ہے جو موجودہ اینڈروئیڈ اور ایپل آئی او ایس اسمارٹ فونز اور ٹیبلیٹس کا مقابلہ کر سکیں۔

رینی جیمز نے جو ٹیبلیٹ حاضرین کے سامنے پیش کیا اسے Llama Mountain کا کوڈ نیم دیا گیا ہے۔ یہ انتہائی پتلا ٹیبلیٹ ہے جس کا وزن صرف 670 گرام ہے۔ جبکہ اس میں کسی بھی ٹیبلیٹ میں پائی جانے والی تمام خوبیاں موجود ہیں اور اس کی موٹائی صرف 7.2 ملی میٹر ہے۔ اس کے مقابلے میں جدید ترین مائیکروسافٹ سرفیس پرو 3 کی موٹائی 9.1 ملی میٹر ہے اور اس کا وزن 800 گرام ہے۔ اٹل کا کہنا ہے کہ براڈ ویل سی پی یو کی وجہ سے بیٹری 20 سے 40 فی صد تک بہتر کارکردگی دکھاتی ہے۔



کر دے!“۔ آج سے دس سال پہلے بھی یہاں ٹریفک کا





سوتے ہوئے میں نے گھڑی پر صبح 7 بجے کا الارم لگایا۔ لیکن جب میری آنکھ کھلی تو صبح کے آٹھ بج رہے تھے۔ اصل میں الارم بجا ہی صبح آٹھ بجے تھا کیونکہ الارم کو اطلاع مل گئی تھی کہ صبح ہونے والی میٹنگ منسوخ ہو گئی ہے لہذا اس نے مجھے مزید ایک گھنٹہ سونے دیا۔ ای میلز چیک کیں تو پتا چلا ڈاکٹر صاحب نے چیک اپ کے لئے بلا لیا ہے کیونکہ میرے ٹوتھ برش نے ڈاکٹر سے کچھ اہم طبی مخبریاں کردی ہیں اور ڈاکٹر صاحب چاہتے ہیں کہ انہیں فوراً چیک کیا جائے۔ اگلی ای میل بجلی کے میٹر نے کی ہے کہ میاں بل بھر دو ورنہ!

یہ سب آپ کو کسی دیوانے کے خواب یا افسانے سے کم نہیں لگ رہا ہوگا۔ یا ہو سکتا ہے کہ آپ اسے جدید الف لیلیٰ کہیں۔ لیکن یقیناً جانئے یہ سب مستقبل قریب میں ممکن ہوا ہی چاہتا ہے۔

معروف برطانوی مصنف سر آر تھرس کلارک کے پیش کردہ ”پیش گوئی کے تین قوانین“ میں سے تیسرے قانون کے مطابق ”جدید ٹیکنالوجی، جادو ہی لگتی ہے۔“ جب تک ہوائی جہاز ایجاد اور عام نہیں ہوا تھا، تب تک انسان کی بنائی ہوئی کسی چیز کا ہوا میں اڑنا کوئی جادو ہی سمجھا جاتا۔ گاڑیاں، فریج، مائیکرو ویو، استری، کمپیوٹر، لیپ ٹاپ، اسمارٹ فونز، جدید عمارتیں، یہ سب چیزیں گیارہویں صدی کے باسی کے لئے جادو کی حیثیت ہی رکھتی ہیں۔

ہم نے اپنی کہانی میں جن جادوئی چیزوں کا ذکر کیا ہے، ان میں سے کئی تو اب بھی ممکن ہیں اور جلد ہی عام بھی ہو جائیں گی۔ لیکن یہ ہے کیا؟

## انٹرنیٹ آف تھنگز یا چیزوں کا انٹرنیٹ

گوگل، ایپل، مائیکروسافٹ، آئی بی ایم، اوریکل سمیت انفارمیشن ٹیکنالوجی سے متعلقہ تمام چھوٹی بڑی آئی ٹی کمپنیوں میں ایک چیز آج کل مشترک ہے۔ یہ چیز انٹرنیٹ آف تھنگز ہے جسے ٹیکنالوجسٹ انٹرنیٹ آف ایوری تھنگ (Internet of Everything) بھی کہتے ہیں۔ ان تمام کمپنیوں کی کوشش ہے کہ اس ٹیکنالوجی کو جدید سے جدید تر بنایا جائے۔ اور وہ ایسی کوشش کیوں نہ کریں کہ ماہرین اگلے چند سالوں میں اس مارکیٹ کے کئی کھرب ڈالر فی سال تک پہنچنے کی پیش گوئی کر رہے ہیں۔ لہذا ہر کمپنی ان کھربوں ڈالروں میں سے اپنا حصہ کھرا کرنے میں جُتی ہوئی ہے۔

لیکن یہ انٹرنیٹ آف تھنگز ہے کیا؟

ہمارے ارد گرد درجنوں اور بعض اوقات سیکڑوں الیکٹرانک آلات موجود ہوتے ہیں۔ یہ آلات جن میں ٹی وی، فریج، اوون، ریڈیو، پنکھے، اے سی، واشنگ مشین، سلائی مشین، موٹر سائیکل، گاڑی جیسی عام گھریلو مشینوں سے

لے کر بھاری صنعتی مشینیں بھی شامل ہیں، ہماری زندگی اور کام آسان بنانے کے لئے ہیں۔ ان میں سے کئی آلات ایسے ہیں جن میں سینسر لگے ہوتے ہیں جو مختلف واقعات اور حالات کے پیش نظر فعال یا غیر فعال ہوتے ہیں اور اہم معلومات جمع کرتے ہیں۔ مثلاً گاڑیوں میں ایسے سینسر لگے ہوتے ہیں جو انجن اور اس سے منسلک دیگر آلات کی صحت پر ہر لمحے نظر رکھتے ہیں۔ یہ سینسر کسی بھی خرابی کی صورت میں ڈیش بورڈ پر متعلقہ بتی روشن کر کے ڈرائیور کو مطلع کرتے ہیں۔

اسی طرح فریج میں تھر مواسٹیٹ سینسر نصب ہوتے ہیں جو کہ فریج کے درجہ حرارت کے مطابق ٹھنڈا کرنے کے نظام (کولنگ سسٹم) کو آن یا آف کرتے ہیں۔ ایسا ہی معاملہ ایئر کنڈیشنر کے ساتھ بھی ہے جو کمرے کے درجہ حرارت کے مطابق اپنے کولنگ سسٹم کو فعال یا غیر فعال کرتا ہے۔ (اگر ایسا نہ کیا جائے تو فریج یا اے سی کا کولنگ سسٹم ہمیشہ ہی چلتا رہے گا جو نہ صرف سسٹم کی جلد خرابی کا باعث بنے گا بلکہ بجلی کے بل میں بھی زبردست اضافہ کرے گا)

گاڑیوں میں استعمال ہونے والے سینسرز کا ڈیٹا صرف گاڑی تک محدود رہتا ہے جبکہ فریج اور اے سی کے سینسرز بھی اپنی معلومات آلے کے نظام تک ہی محدود رکھتے ہیں۔ اگر یہ آلات اپنے سینسر کا ڈیٹا ایک دوسرے کے ساتھ بانٹ سکیں تو یہ ایک دوسرے کی نہ صرف مدد کر سکتے ہیں بلکہ انسانوں کے کئی کام بھی آسان بنا سکتے ہیں۔

انٹرنیٹ آف تھنگز کے پیچھے کارفرما تصور بھی یہی ہے کہ ہمارے ارد گرد موجود ہر شے ایک دوسرے کے ساتھ ڈیٹا شیئر کر سکے یا آسان زبان میں ایک دوسرے سے بات چیت کر سکے اور اس عمل کے لئے انہیں انسانوں کی ضرورت نہ ہو۔

انٹرنیٹ آف تھنگز میں تھنگز (چیزیں) کو ایک مخصوص آئی پی ایڈریس فراہم کر کے آپس میں جوڑا جاتا ہے۔ انہیں جوڑنے کے لئے انٹرنیٹ سمیت کئی ٹیکنالوجیز استعمال کی جاسکتی ہیں۔ یوں یہ ڈیوائس یا تھنگز بذریعہ انٹرنیٹ دنیا کے کسی بھی کونے سے جہاں انٹرنیٹ سروس موجود ہے، کنٹرول کی جاسکتی ہیں۔ یہ تھنگز اپنے سینسرز سے حاصل کیا گیا ڈیٹا بذریعہ انٹرنیٹ کسی بھی دوسری چیز (تھنگ) تک پہنچا سکتی ہیں۔

یہ تصور مشین ٹو مشین یا M2M سے اخذ شدہ ہے۔ مشین ٹو مشین کمیونی کیشن کا تصور کئی دہائیاں پرانا ہے اور اس میں مشینیں دستیاب کمیونی کیشن انٹرفیسز مثلاً وائرلیس کمیونی کیشن کے ذریعے ایک دوسرے سے ڈیٹا کا تبادلہ کرتی ہیں۔ بعض اوقات ایم ٹو ایم اور انٹرنیٹ آف تھنگز کو ایک ہی چیز سمجھا جاتا ہے۔ لیکن ان دونوں میں بہت ہی باریک سا فرق موجود ہے۔ ایم ٹو ایم میں اگر انٹرنیٹ





پروٹوکولز کو بھی شامل کر دیا جائے تو یہ انٹرنیٹ آف تھنگز کا ایک ذیلی یا sub سیٹ ہوگا۔

جب مختلف آلات ایک دوسرے کے ساتھ ڈیٹا کے تبادلہ کرنے کے قابل ہو جائیں یا انہیں آن لائن کیا جاسکے تو ان سے کئی دلچسپ و مفید کام لئے جاسکتے ہیں۔ فرض کریں کہ اگر دروازے کے لاک کو انٹرنیٹ سے جوڑ دیا جائے تو دنیا کے کسی بھی کونے سے اس دروازے کو کھولا یا بند کیا جاسکتا ہے۔ یا اگر گھر کے اے سی کو آپ کی آمد سے پندرہ منٹ پہلے خبر ہو جائے کہ آپ آرہے ہیں تو وہ کمرے کو پہلے ہی ٹھنڈا کرنے کا انتظام کر دے گا۔

## ☆..... چیزوں کو آن لائن کیسے کیا جاتا ہے؟

جہاں انٹرنیٹ کی رفتار بہتر ہوتی جا رہی ہے وہیں انٹرنیٹ سے جڑنے کے طریقے جدید سے جدید تر ہوتے جا رہے ہیں۔ بلیوٹوتھ، وائی فائی وغیرہ کی موجودگی میں کسی انٹرنیٹ enabled ڈیوائس کو انٹرنیٹ سے جوڑنا اب بہت آسان ہو گیا ہے۔ اب ایسی کٹس بھی دستیاب ہیں جنہیں کسی بھی الیکٹرانک آلے کے ساتھ نصب کر کے اسے آن لائن کیا جاسکتا ہے۔ اسی طرح ڈیوائسز کو ایک دوسرے سے کمیونی کیشن کے قابل بنانے کے لئے نئے پروٹوکولز اور طریقے بھی خاصے پختہ ہو چکے ہیں۔

یہاں یہ بات بھی قابل ذکر ہے کہ انٹرنیٹ آف تھنگز میں لفظ انٹرنیٹ کا مطلب انٹرنیٹ سے کنکٹ ہونا نہیں ہے۔ بلکہ انٹرنیٹ آف تھنگز کا مطلب یہ ہے کہ چیزیں آپس میں رابطہ کرتی ہیں یا ایک دوسرے کے ساتھ نیٹ ورک بناتی ہیں۔ انٹرنیٹ انہیں ایک دوسرے سے جوڑنے کا ایک ممکنہ طریقہ ہے۔ باقی درجنوں دیگر طریقے ہیں۔ مثال کے طور پر ایسے کم طاقتور وائرلیس ماڈیولز تیار کئے گئے ہیں جنہیں کسی بھی الیکٹرانک ڈیوائس میں لگایا جاسکتا ہے۔ نیز موبائل نیٹ ورکس نے اس کام کو اور بھی آسان بنا دیا ہے۔ ڈیٹا پیکیجز اتنے سستے ہو چکے ہیں کہ اب کسی بھی ڈیوائس کو آن لائن کرنا مشکل ہے نہ مہنگا۔ تھری جی اور فور جی کی موجودگی میں ڈیٹا ریٹ کا مسئلہ بھی نہیں رہا۔ اب تو الحمد للہ پاکستان میں بھی تھری جی اور فور جی سروس دستیاب ہو گئی ہے۔

اس وقت اربوں کی تعداد میں کمپیوٹرز، اسمارٹ فونز، ٹیبلیٹس وغیرہ انٹرنیٹ سے کنکٹ ہیں۔ ان میں سے بیشتر IPv4 (انٹرنیٹ پروٹوکول ورژن 4)

استعمال کرتے ہیں۔ یہ 32 بٹس پر مشتمل ایک مخصوص ایڈریس ہے جو کہ انٹرنیٹ سے جڑی ہر ڈیوائس کو حاصل ہوتا ہے۔ ہر ڈیوائس کا آئی پی ایڈریس انٹرنیٹ پر اس کی شناخت ہوتا ہے۔ اسے قومی شناختی کارڈ نمبر کی طرح سمجھا جاسکتا ہے جو کہ ہر شخص کا منفرد ہوتا ہے۔

چونکہ IPv4 کی طوالت 32 بٹس ہوتی ہے لہذا اس کے زیادہ سے زیادہ 4,294,967,296 منفرد آئی پی ہو سکتے ہیں۔ ان میں سے بھی ایک بڑی تعداد پرائیویٹ آئی پیز کی ہوتی ہے جنہیں انٹرنیٹ پر استعمال نہیں کیا جاسکتا اور ان کے دیگر مخصوص مقاصد ہیں۔ جس رفتار سے انٹرنیٹ نے ترقی کی ہے، آئی پیز کی یہ تعداد مکمل طور پر استعمال ہو چکی ہے۔ لہذا اب مزید ڈیوائسز کو آن لائن کرنے کے لئے IPv6 متعارف کروایا گیا ہے۔ تمام جدید آپریٹنگ سسٹم اس

پروٹوکول کو سپورٹ کرتے ہیں اور انٹرنیٹ پر اس وقت تقریباً 4 فیصد ٹریفک اسی پروٹوکول سے آتا ہے۔ باقی کا ٹریفک ابھی بھی پرانا پروٹوکول ہی استعمال کر رہا ہے۔

IPv6 کی طوالت 128 بٹس ہوتی ہے لہذا اس سے  $3.4 \times 10^{38}$  منفرد آئی پی تیار کئے جاسکتے ہیں۔ یہ اتنی بڑی تعداد ہے کہ اگر زمین پر موجود ہر ایٹم کو ایک الگ آئی پی دے دیا جائے تو بھی ہمارے پاس مزید اتنے منفرد آئی پی ایڈریس بچ جائیں گے کہ ہم زمین جیسے مزید 100 سیاروں پر موجود ہر ایٹم کو ایک منفرد آئی پی دے سکیں۔

انٹرنیٹ آف تھنگز سے اشیاء کی ایک بڑی تعداد آن لائن آجائے گی، لہذا اس



سے نمٹنے کے لئے ان میں IPv6 کا استعمال کیا جاتا ہے۔

☆.....ماضی

کمپیوٹر جب ایجاد ہوا تھا اس وقت ایک کمپیوٹر کو کسی دوسرے آلے مثلاً ٹی وی میں لگانے کا تصور ہی مشکل تھا۔ اس کی سب سے بڑی وجہ ان کا بڑا سائز اور قیمت تھا۔ کمپیوٹر کی صنعت نے انتہائی تیزی سے ترقی کی اور جلد ہی سب کو اندازہ ہونے لگا کہ مستقبل میں ہر شے میں کمپیوٹر کا عمل دخل بڑھنے لگے گا۔ اس وقت انٹرنیٹ آف تھنگز کا تصور تو موجود نہیں تھا لیکن مشین ٹو مشین کمیونی کیشن البتہ عملی شکل میں ضرور سامنے آگئی تھی۔ 1989ء میں سر ٹم برنرز لی نے ورلڈ وائیڈ ویب کا خاکہ پیش کیا اور 1990ء میں جان روم کی (John Romkey) نے پہلی انٹرنیٹ ڈیوائس ایجاد کی۔ یہ ایک ٹوسٹر تھا جسے انٹرنیٹ سے آن آف کیا جاسکتا تھا۔ کوکا کولا بیچنے والی ایسی مشینیں (Vending مشینیں) بھی اس وقت زیر استعمال تھیں جو مشین میں کوکا کولا کے ختم ہو جانے کے بارے میں کمپنی کو خود کار طور پر آگاہ کرتی تھیں تاکہ انہیں دوبارہ بھرنے کا انتظام کیا جاسکے۔

انٹرنیٹ آف تھنگز یا اس جیسے نظام کے بارے میں بحث 1990ء سے جاری تھی لیکن انٹرنیٹ آف تھنگز کی اصطلاح کیون اسٹن (Kevin Ashton) نے 1999ء میں متعارف کروائی۔ یہ وہی صاحب ہیں جنہوں نے اسی سال میساچیوسٹس انسٹی ٹیوٹ آف ٹیکنالوجی میں چند دیگر افراد کے ساتھ مل کر آٹو آئی ڈی سینٹر (Auto-ID Centre) کی بنیاد رکھی۔ انٹرنیٹ آف تھنگز کو مشہور کرنے میں اس سینٹر کا بڑا ہاتھ ہے۔ اس سینٹر میں ماہرین کا مقصد یونی ورسل پراڈکٹ کوڈ بارکوڈ (UPC Barcode) کو الیکٹرانک پراڈکٹ کوڈ سے بدلنا تھا۔ اس وقت ہمارے استعمال میں بیشتر اشیاء یا ان کی پیکنگ پر بارکوڈ بنا ہوتا ہے۔ اس بارکوڈ میں اس شے کے بارے میں معلومات جیسے شے کا نام، اس کی قیمت، سائز، وزن وغیرہ موجود ہوتے ہیں۔ ہر شے کا بارکوڈ دوسری شے سے مختلف ہوتا ہے اس لئے یہ انہیں پہچاننے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ بارکوڈ کے ساتھ مسئلہ یہ ہے کہ بارکوڈ کو پڑھنے کے لئے ہر شے کو باری باری بارکوڈ ریڈر کے سامنے کرنا پڑتا ہے۔ اس میں خاصا وقت ضائع ہوتا ہے۔ بڑے ڈیپارٹمنٹل اسٹورز میں چیک آؤٹ پر لمبی لائنیں اور طویل انتظار اسی بارکوڈ کی وجہ سے ہوتا ہے۔

الیکٹرانک پراڈکٹ کوڈ کا مقصد اشیاء کو اس قابل کرنا ہے کہ وہ خود بتائیں کہ وہ کیا ہیں، ان کا وزن، سائز اور قیمت کیا ہے۔ الیکٹرانک پراڈکٹ کوڈ کو استعمال کرنے کے لئے آٹو آنی ڈی سینٹر نے RFID (ریڈیوفر ایکوئمنسی آئی ڈینیٹیفیکیشن)

نظام ایجاد کیا۔ یہ نظام دو حصوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ ایک حصہ ٹرانسیور (transceiver) اور ریڈیو پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ حصہ ریڈیو سگنلز کو پڑھتا ہے اور ضروری ہدایات یا ڈیٹا نشر بھی کرتا ہے۔ دوسرا حصہ ٹرانسپونڈر (transponder) ہے جو ایک مائیکرو چپ اور دیگر ضروری آلات پر مبنی ہوتا ہے۔ اس حصہ میں کسی شے کے بارے میں ضروری معلومات محفوظ ہوتی ہیں۔ یہ حصہ ٹیگز (tags) کی صورت میں اشیاء سے منسلک کیا جاتا ہے۔ اس طرح جب RFID ٹیگ لگی کوئی چیز ٹرانسیور کے کوریج ایریا میں آتی ہے تو ٹرانسیور جان جاتا ہے کہ یہ چیز کیا ہے۔ بیشتر ٹرانسپونڈر بیٹری کے بغیر ہوتے ہیں اور یہ اسی اصول کے تحت ٹرانسیور سے بجلی حاصل کرتے ہیں جس اصول پر دائر لیس چارجنگ کا عمل کام کرتا ہے۔ کچھ ٹرانسیور یا ریڈرز صرف ایسے ٹیگز کا ڈیٹا پڑھتے ہیں جن میں بیٹری بھی لگی ہو اور وہ اپنا ڈیٹا خود نشر کر رہے ہوں۔ ایسے ٹیگز کو ایکٹیو یا فعال ٹیگز کہا جاتا ہے اور ان کا ڈیٹا وصول کرنے والے ریڈرز پیسیو و (Passive) ریڈر ایکٹیو ٹیگ (PRAT) کہلاتے ہیں۔

قصہ مختصر یہ ہے کہ آرایف آئی ڈی نے انٹرنیٹ آف تھنگز کے تصور کو ایک عملی شکل دی۔ دنیا بھر میں ہزاروں کمپنیاں بشمول حکومتی ادارے آرایف آئی ڈی سے مستفید ہو رہے ہیں۔ آرایف آئی ڈی ٹیگس کی قیمت میں حالیہ کچھ عرصے کے دوران زبردست کمی ہوئی ہے۔ بڑی تعداد میں ٹیگس کی تیاری سے فی ٹیگ قیمت چند امریکی سینٹس تک کم ہو گئی ہے اور ان کے استعمال کا دائرہ کار بہت وسیع ہوتا جا رہا ہے۔

دوسری جانب کمپیوٹرز کی قیمت اور سائز کم سے کم ہوتا چلا گیا۔ ہر گزرتے دن کے ساتھ مائیکرو پروسیسر پر ٹرانسٹرز کی تعداد بڑھتی رہی لیکن قیمت کم ہوتی گئی۔ یوں اشیاء میں کمپیوٹر اور مائیکرو کنٹرولرز کی شمولیت بھی آسان ہو گئی اور ٹیکنالوجسٹ کونت نئی چیزیں بنانے کا موقع ملا۔

☆..... حال

انٹرنیٹ آف تھنگز کی کوئی ایسی تعریف تو اب تک سامنے نہیں آئی جس پر سب متفق ہوں، لیکن انٹرنیٹ آف تھنگز ضرور پختہ ٹیکنالوجی بن چکی ہے۔ اس وقت بھی دنیا بھر میں کروڑوں کی تعداد میں ایسی ڈیوائسز چل رہی ہیں جو انٹرنیٹ آف تھنگز کے زمرے میں آتی ہیں۔ اسمارٹ گاڑیاں، ٹی وی، فریج، ماسیکروویو، دروازے، تھر مواسٹیٹ، کیمرے سمیت ہزاروں اشیاء اب آن لائن ہو سکتی ہیں اور ایک دوسرے سے معلومات کا تبادلہ کر سکتی ہیں۔ یہ اب ایک اربوں ڈالر کی مارکیٹ بن چکی ہے اور دنیا بھر میں سیکڑوں یا شاید ہزاروں ادارے اس حوالے





سے تحقیق پر ان گنت رقم خرچ کر رہے ہیں۔

گوگل نے حال ہی میں Nest لیب کو 3.2 ارب امریکی ڈالر کی بھاری رقم کے عوض خریدا ہے۔ یہ کمپنی 2010ء میں معرض وجود میں آئی اور اس نے اسمارٹ تھر مواسٹیٹ جو کہ خود سیکھنے کی صلاحیت رکھتے ہیں کی وجہ سے شہرت حاصل کی۔ اس کمپنی کے بنائے ہوئے تھر مواسٹیٹ کو نہ صرف پروگرام کیا جاسکتا ہے بلکہ وائی فائی کے ذریعے انٹرنیٹ سے بھی جوڑا جاسکتا ہے۔ یاد رہے کہ گوگل نے یوٹیوب کو صرف ایک ارب ڈالر کے عوض خریدا تھا۔ لہذا یوٹیوب کے مقابلے میں اس

اسپارک کور، ننھا سا وائی فائی deployment بورڈ جس کی قیمت 39 امریکی ڈالر ہے۔ اس کے ذریعے منٹوں میں کسی چیز کو بذریعہ وائی فائی آن لائن کیا جاسکتا ہے

کے حوالے سے مائیکروسافٹ HomeOS نامی آپریٹنگ سسٹم پر سال 2010ء سے کام کر رہا ہے۔ گزشتہ ماہ ہی مائیکروسافٹ نے ہوم آٹومیشن کے حوالے سے معروف کمپنی Insteon کے ساتھ اشتراک کیا ہے۔ انسٹیون ایسی گھریلو مصنوعات جیسے بلب، سوئچز، تھر مواسٹیٹ، موشن سینسر وغیرہ بناتا ہے جنہیں پروگرام کیا جاسکتا ہے۔ یہ تمام آلات ایک دوسرے سے بجلی کے تاروں کے ذریعے رابطہ بھی قائم کر سکتے ہیں اور انہیں کمپیوٹر سے کنٹرول بھی کیا جاسکتا ہے۔ یوں مائیکروسافٹ بھی انٹرنیٹ آف تھنگز کی بہتی گنگا میں ہاتھ دھونے کو تیار بیٹھا ہے۔

اپیل نے بھی گزشتہ ماہ آئی او ایس 8 کے اجراء کے موقع پر ہوم کٹ متعارف کروائی ہے۔ اس پلیٹ فارم کے ذریعے ڈیویسز ایسی ایپلی کیشنز بنا سکتے ہیں جو گھر کے دروازوں، لائٹس، ویب کیمرے اور تھر مواسٹیٹس کو کنٹرول کر سکتی ہیں۔ فلیپس، ہائیر، ہنی ویل جیسی بڑی کمپنیاں ہوم کٹ کے حوالے سے اپیل سے پارٹنرشپ کر چکی ہیں یعنی اب یہ کمپنیاں ایسی مصنوعات بنائیں گی جنہیں ہوم کٹ کے ذریعے کنٹرول کیا جاسکے گا۔

گھریلو برقی مصنوعات بنانے والے اداروں کی بات کریں تو ایپل جی نے پہلا انٹرنیٹ ریفریجریٹر جون 2000ء میں متعارف کروایا تھا لیکن یہ پراڈکٹ کامیاب نہ ہو سکی کیونکہ اس کی قیمت 20 ہزار ڈالر سے بھی زیادہ تھی اور یہ برائے نام ہی اسمارٹ تھا۔ لیکن اب حالات مختلف ہیں کیونکہ اب اسمارٹ ریفریجریٹر نہ صرف یہ کہ بہت زیادہ اسمارٹ ہیں بلکہ ان کی قیمت بھی عام ریفریجریٹر کے مقابلے میں تھوڑی ہی زیادہ ہے۔ انٹرنیٹ سے کنٹرول ہونے والے ایئر کنڈیشنر

خریداری پر 3.2 ارب ڈالر کیوں خرچ کئے گئے؟ وجہ صاف ہے، گوگل ہوم آٹومیشن (Home Automation) پر گزشتہ کئی سال سے کام کر رہا ہے لیکن اسے کوئی خاطر خواہ کامیابی نہیں مل رہی۔ اس خریداری کے ذریعے گوگل ہوم آٹومیشن کا پلیٹ فارم تیار کرنا چاہتا ہے کیونکہ اگلے چند سالوں میں ہوم آٹومیشن، جو کہ انٹرنیٹ آف تھنگز کا ہی حصہ ہے، ایک انتہائی منافع بخش کاروبار کی شکل اختیار کرنے والا ہے۔ تب گوگل کے خرچ کئے 3.2 ارب ڈالر کی رقم بھی معمولی محسوس ہوگی۔

Near Field Communication یا NFC ٹیکنالوجی بھی انٹرنیٹ آف تھنگز کا حصہ ہے۔ یہ اسمارٹ فونز اور اس جیسی دیگر ڈیوائسز کو ایک

”ٹیکنالوجی کچھ نہیں ہے، اہم یہ ہے کہ آپ لوگوں پر یقین رکھیں کہ یہ بنیادی طور پر اچھے اور ذہین ہیں اور اگر انہیں ٹولز فراہم کر دیئے جائیں تو یہ ان سے زبردست چیزیں کریں گے“ اسٹیو جابز

دوسرے سے چھونے پر ڈیٹا ٹرانسفر کرنے کے قابل بناتی ہے۔ سام سنگ اور دیگر اسمارٹ فون بنانے والی کمپنیوں نے اس ٹیکنالوجی سے مزین اسمارٹ فونز بھی پیش کر رکھے ہیں۔ ابتدائی طور پر اس ٹیکنالوجی کو پوائنٹ آف سیل (POS) پر کریڈٹ کارڈ کے بجائے اسمارٹ فون کے ذریعے رقم کی ادائیگی کے لئے استعمال کیا جا رہا ہے۔ گوگل والٹ (Wallet) بھی اس ٹیکنالوجی کو سپورٹ کرتا ہے۔ یعنی اگر آپ کے پاس این ایف سی اسمارٹ فون اور گوگل والٹ ہے تو آپ پوائنٹ آف سیل جیسی ڈیوائس پر اپنا فون چھو کر رقم کی ادائیگی کر سکتے ہیں۔

مائیکروسافٹ کی جانب سے دیکھیں تو اس کی توجہ انٹرنیٹ آف تھنگز کے لئے ہارڈ ویئر بنانے سے زیادہ سافٹ ویئر پلیٹ فارم بنانے پر ہے۔ ہوم آٹومیشن



اور اسمارٹ ٹی وی تو اب پاکستان میں بھی دستیاب ہیں۔

گوگل پر چند منٹ کی ریسرچ سے آپ کو دو درجن سے بھی زیادہ کمپنیوں کی تفصیلات مل جائیں گی جو ایسے الیکٹرانک سرکٹس فروخت کرتی ہیں جن کے ذریعے آپ کسی بھی الیکٹرانک آلے کو انٹرنیٹ آف تھنگز سے جوڑ سکتے ہیں۔ ان کی قیمت بھی 50 سے 200 ڈالر کے درمیان ہوتی ہے جو خاصی معقول قیمت ہے۔ انٹرنیٹ پورٹ والے بورڈ، وائی فائی کے مقابلے میں سستے ہیں جبکہ موبائل نیٹ ورکس استعمال کرنے والے ماڈیول مہنگے ہوتے ہیں۔

یہ اتنا وسیع میدان ہے کہ آپ جوتوں سے لے کر سر پر رکھنے والی ٹوپی تک کو آن لائن کر کے ان سے مفید کام لے سکتے ہیں۔ آنجنہانی اسٹیو جاز نے کیا خوب کہا تھا کہ ”ٹیکنالوجی کچھ نہیں ہے، اہم یہ ہے کہ آپ لوگوں پر یقین رکھیں کہ یہ بنیادی طور پر اچھے اور ذہین ہیں اور اگر انہیں ٹولز فراہم کر دیئے جائیں تو یہ ان سے زبردست چیزیں کریں گے“۔ الغرض، انٹرنیٹ آف تھنگز ہماری زندگی کو مزید آسان اور بہتر بنانے کے لئے بالکل تیار ہے۔ جب اس کا حال اتنا شاندار ہے تو اس کا مستقبل تو زیادہ تابناک ہوگا!

## ☆..... مستقبل

انٹرنیٹ آف تھنگز کا مستقبل کیا ہوگا، اس بات کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ ماہرین اگلے دس سالوں میں اس کی مارکیٹ کا حجم 8.9 کھرب ڈالر تک پہنچے کی توقع کر رہے ہیں۔ مارکیٹ ریسرچ کمپنی Gartner کے مطابق سال 2020ء تک 26 ارب ڈیوائسز انٹرنیٹ آف تھنگز پر ہوں گی۔ کچھ دیگر ریسرچ کمپنیاں اس تعداد کو اور بھی زیادہ بتاتی ہیں۔

مستقبل میں اسمارٹ ڈیوائسز مزید اسمارٹ ہو جائیں گی۔ کمپیوٹیشن پاور کی زیادہ دستیابی اور دیگر کنکٹڈ ڈیوائسز سے حاصل ہونے والے معیاری ڈیٹا کی وجہ سے اسمارٹ اشیاء زیادہ سمجھدار ہو جائیں گی۔ ایسے الگورتھم اور ایپلی کیشنز تخلیق کی جائیں گی جو اپنے فیصلے خود لے سکیں گے۔ اسمارٹ فونز اور ویئر ایبل کمپیوٹرز (اسمارٹ واچز یا مستقبل کا گوگل گلاس)، انٹرنیٹ آف تھنگز کی ترقی میں اہم کردار ادا کریں گے۔ اس مضمون کی ابتداء میں جو کہانی ہم نے بیان کی، وہ اگلے پانچ سے دس سالوں کے درمیان حقیقت کا روپ دھار لے گی۔

## ☆..... سکیورٹی مسائل

انٹرنیٹ آف تھنگز کی خوبیاں اپنی جگہ، لیکن اس کے ناقدین ”سکیورٹی“ کو اس کی مخالفت کی سب سے بڑی وجہ قرار دیتے ہیں۔ موجودہ دور میں جب کہ

آئے روز معروف کمپنیوں کے ڈیٹا یا سروسز کے ہیک ہونے کی خبریں آتی رہتی ہیں، انٹرنیٹ آف تھنگز سے جڑی ڈیوائسز کو ہیکنگ سے بچانا ایک بڑی مشکل ثابت ہوگی۔ مستقبل میں جب پورے شہر آن لائن اور کنکٹڈ ہوں گے، ان پر کامیاب سائبر حملہ، کسی حقیقی حملے جیسا ہی ہوگا۔

اس سال کے شروع میں سکیورٹی کمپنی ”پروف پرنٹ“ نے ایک چونکا دینے والی رپورٹ جاری کی۔ اس رپورٹ کے مطابق انہوں نے ایک لاکھ سے زائد ڈیوائسز پر وائرس کے ذریعے حملہ کیا۔ ان ڈیوائسز میں لیپ ٹاپ، کمپیوٹر، اسمارٹ فونز، اسمارٹ کچن ڈیوائسز، اسمارٹ ٹی وی اور انٹرنیٹ آف تھنگز سے جڑی دیگر ڈیوائسز شامل تھیں۔ دلچسپ صورت حال اس وقت نظر آئی جب لیپ ٹاپس، کمپیوٹرز اور اسمارٹ فونز اس حملے میں محفوظ رہے لیکن فریج، مائیکرو ویو، اسمارٹ ٹی وی اور دیگر ڈیوائسز اس حملے کا شکار ہو کر اسپیم ای میلز بھیجنے میں ملوث پائے گئے۔ اس رپورٹ میں بتایا گیا کہ ان ڈیوائسز کی سکیورٹی انتہائی ناقص تھی۔ یہی وجہ ہے کہ انٹرنیٹ آف تھنگز کے ناقدین اس کی سکیورٹی کو نشانہ بناتے ہیں۔

گزشتہ ڈیڑھ سال کے دوران امریکی نیشنل سکیورٹی ایجنسی پر طرح طرح کے الزامات لگے ہیں کہ وہ ہر چیز جس سے کوئی کام کا ڈیٹا مل سکتا ہے، کی جاسوسی کرتے ہیں۔ گوگل، مائیکروسافٹ، فیس بک جیسی کمپنیوں کے سرورز بھی ان سے محفوظ نہیں۔ پھر انٹرنیٹ آف تھنگز سے جڑی ڈیوائسز کیونکر ان سے محفوظ رہ سکتی ہیں؟ یہ ایک ایسا سوال ہے جو بہت پریشان کن ہے۔ جب آپ سر سے پاؤں تک کنکٹڈ ڈیوائسز سے گھرے ہوں گے، آپ کی جاسوسی کے مواقع بھی اتنے ہی زیادہ ہو جائیں گے۔ گزشتہ سال نومبر میں ایل جی کو اس وقت شدید خفت اٹھانی پڑی جب یہ ثابت ہو گیا کہ ان کا اسمارٹ ٹی وی پرائیویسی موڈ آن ہونے کے بعد بھی صارف کے دیکھے گئے پروگرامز/ٹی وی چینلز کا ریکارڈ رکھتا ہے اور انہیں ایل جی کے سرورز پر اپ لوڈ بھی کرتا ہے۔

مستقبل میں کسی شخص کے بارے میں ذاتی نوعیت کی معلومات حاصل کرنے کے لئے اس سے پوچھ گچھ کے بجائے الیکٹرانک جاسوسی کی جائے گی اور انٹرنیٹ آف تھنگز ڈیوائسز اس میں اہم کردار ادا کریں گی۔

لیکن یہ مسائل ایسے نہیں جنہیں حل نہ کیا جاسکے۔ آج سے ایک دہائی پہلے کمپیوٹرز کی سکیورٹی بھی آج کے مقابلے میں بہت کمزور تھی لیکن وقت کے ساتھ ساتھ یہ بہتر سے بہتر ہوتی گئی۔ انٹرنیٹ آف تھنگز ڈیوائسز کی سکیورٹی میں بھی بہتری ہوگی۔ ایسا کرنا اس لئے بھی ضروری ہے اگر صارفین کا اعتماد بحال نہ ہو تو انٹرنیٹ آف تھنگز ڈیوائسز کا پھیلاؤ ہماری توقع سے بہت کم ہوگا۔



# کریڈٹ کارڈ فراڈز

## جو ہر سال اربوں ڈالر نقصان کا باعث بنتے ہیں

یہ کریڈٹ کارڈز چونکہ آسان اور فوری قرضہ فراہم کرتے ہیں جسے مقررہ دنوں میں واپس کرنے پر کوئی مارک آپ بھی نہیں دینا ہوتا یا اسے آسان اقساط میں ادا کیا جاسکتا ہے، اس لئے لوگوں نے بے دریغ کریڈٹ کارڈ بنوانے شروع کر دیے۔ بٹوے میں کریڈٹ کارڈ کی موجودگی اطمینان کا باعث ہوتی ہے کہ آپ کے پاس پیسے ہوں نہ ہوں کریڈٹ کارڈ موجود ہے جس سے آپ ہزاروں روپے کی خریداری یا ادائیگی کر سکتے ہیں۔

کریڈٹ کارڈ پاکستان میں بھی انتہائی مقبول ہے اس کے علاوہ آن لائن خریداری کا عمل بھی ہمارے ہاں جاری ہے۔ اپنے کریڈٹ کارڈ سے آپ با آسانی بیرون ممالک سے بھی اشیاء پاکستان منگوا سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ پاکستان کے تقریباً تمام چھوٹے بڑے شہروں میں کریڈٹ کارڈ کے ذریعے ادائیگی قبول کرنے والے ہزاروں مرچنٹس بھی موجود ہیں۔

پیسوں کا لین دن سب ایک الیکٹرانک کارڈ کے ذریعے ہو رہا ہو تو بھلا ہیکرز کی رال کیوں نہیں ٹپکے گی.....؟؟؟ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ ہیکرز کیسے کریڈٹ کارڈ سے فائدہ اٹھاتے ہیں بلکہ کریڈٹ کارڈ چوری کیسے کرتے ہیں؟

کسی کریڈٹ کارڈ کا گم یا چوری ہونا یا مرچنٹ کے پاس بھول آنا ایک غیر معمولی بات ہے اور یہ واقعہ بہت کم پیش آتا ہے۔ ویسے بھی کارڈ کی گمشدگی کے فوراً بعد صاحب کارڈ اسے بلاک کروا دیتے ہیں اس لیے اس سے نقصان کا اندیشہ ختم ہو جاتا ہے۔ لیکن اگر ایسا ہی ہے تو پھر کیسے ہیکرز نے آج تک کریڈٹ کارڈز کے ذریعے لاکھوں نہیں بلکہ کروڑوں ڈالر کے فراڈز کیے ہیں؟ جبکہ مزید ارباب بات یہ ہے کہ ہیکرز کسی کا کریڈٹ کارڈ استعمال کرتے ہوئے ہزاروں روپے کی خریداری کر جاتے ہیں لیکن کریڈٹ کارڈ مالک کو یہ نقصان برداشت نہیں کرنا پڑتا۔ تو پھر نقصان کس کا ہوتا ہے؟

کریڈٹ کارڈ دھوکے بازوں کی بات کی جائے تو اس کا سب سے زیادہ نشانہ بننے والا ملک امریکا ہے۔ امریکن شہری ہر چھوٹی بڑی خریداری کے لیے تقریباً کریڈٹ کارڈ ہی استعمال کرتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ وہ ہیکرز کا نشانہ بھی

کریڈٹ کارڈ ایک عالمی حیثیت رکھتے ہیں اور دنیا کے ہر کونے میں قابل قبول ہیں۔ امریکا کے کسی بینک کا جاری کردہ کریڈٹ کارڈ کراچی میں استعمال کیا جاسکتا ہے اور پاکستان کے کسی بھی شہر میں موجود کسی بینک سے بنوایا گیا کریڈٹ کارڈ یورپ ہو یا امریکا، کہیں بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ کریڈٹ کارڈ حاصل کرنے کے لیے کسی بینک کا اکاؤنٹ ہولڈر ہونا بھی ضروری نہیں، بلکہ اپنی مالی حیثیت کے اعتبار سے اسے با آسانی حاصل کیا جاسکتا ہے (یہ اور بات ہے کہ ہر کریڈٹ کارڈ کے لئے بینک اندرونی طور پر ایک بینک اکاؤنٹ بناتا ہے)۔

کریڈٹ کارڈ دراصل ایک فوری نوعیت کا ”قرضہ“ ہوتا ہے جو کہ بینک آپ کو دیتا ہے۔ بینک آپ کی طرف سے رقم کی ادائیگی کرتا ہے اور آپ پھر یہ رقم بینک کو واپس ادا کرتے ہیں۔ اگر آپ بینک کے مقرر کردہ وقت (جو 20 سے 55 دنوں تک ہو سکتا ہے) کے دوران رقم کی ادائیگی کر دیتے ہیں تو بینک آپ سے کوئی سود طلب نہیں کرتا۔ لیکن اگر رقم کی ادائیگی مقررہ وقت کے دوران نہیں ہوتی تو بینک اپنی دی ہوئی رقم پر سود (مارک آپ) بھی طلب کرتا ہے۔ عام طور پر یہی دیکھا گیا ہے کہ یہ سود عام قرضے کے مقابلے میں خاصا زیادہ ہوتا ہے۔

اپنے اجراء سے لے کر آج تک کریڈٹ کارڈ کی مقبولیت میں دن بدن اضافہ ہوا ہے۔ اس کی وجہ اس کی بے شمار سہولیات ہیں۔ کریڈٹ کارڈ سے آپ آن لائن شاپنگ کے علاوہ دیگر کئی کام لے سکتے ہیں۔ روزمرہ کی زندگی میں ریسٹوران، شاپنگ سنٹر، اسپتال، پیٹرول پمپ، اسٹورز وغیرہ سے خریداری کے بعد کریڈٹ کارڈ سے ادائیگی کر سکتے ہیں۔ بڑی رقم کو اپنے ساتھ لے کر گھومنا ایک خطرناک کام ہے اس لئے کریڈٹ کارڈز بڑی رقوم کی ادائیگی کے لئے بھی باکثرت استعمال ہوتے ہیں۔

کریڈٹ کارڈ کی دو قسمیں زیادہ مقبول ہیں، ایک ماسٹر کارڈ اور دوسرا ویزا کارڈ۔ یہ بنیادی طور پر نیٹ ورکس ہیں جو کہ رقوم کی ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقلی کا کام کرتے ہیں۔ ایسے دیگر نیٹ ورکس میں امریکن ایکسپریس، ڈسکوری اور یونین پی بھی خاصے معروف ہیں۔



زیادہ بنتے ہیں۔ جیب میں پیسے رکھنے کی بجائے اگر آپ ایک مقناطیسی پٹی پر انحصار کرنا شروع کر دیں گے، جو کہ با آسانی کاپی بھی کی جاسکتی ہو تو چالاک ہیکرز کا نشانہ بننا کوئی بڑی بات نہیں۔

## کریڈٹ کارڈ واردات کا طریقہ کار

سب سے پہلے کریڈٹ کارڈ صارف سوچتا ہے کہ آخر اس کا کریڈٹ کارڈ کوئی دوسرا کیسے استعمال کر سکتا ہے کیونکہ کارڈ تو ہر وقت ان کے بٹوے میں موجود ہوتا ہے۔ اگر آپ بھی آج تک یہی سوچتے رہے ہیں تو یقین جانیں آپ بہت ہی بھولے ہیں۔ ایک کریڈٹ کارڈ سے آن لائن خریداری کے لیے آپ کو تین چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے کریڈٹ کارڈ کا نمبر، اس کی تاریخ تنسیخ یا ایکسپائری ڈیٹ اور سی وی وی (Card Verification Value) نمبر۔ اس کے علاوہ بعض اوقات نام اور پتا بھی درکار ہوتا ہے۔

تین اعداد پر مشتمل سی وی وی کوڈ انتہائی اہمیت کا حامل ہے جو کہ کریڈٹ کارڈ کی پچھلی جانب کارڈ کے اعداد کے آخر میں لکھا ہوتا ہے۔ بینک کی جانب سے ہدایت ہوتی ہے کہ یہ اعداد نوٹ کرنے کے بعد اسے کارڈ پر سے اسکرپچ کر دیں تاکہ پڑھنے کے قابل نہ رہیں۔ اگر آپ کا کارڈ خدا نخواستہ چوری یا گم ہو جائے تو ان تینوں تفصیلات کو استعمال کرتے ہوئے کوئی بھی با آسانی آن لائن خریداری کر سکتا ہے۔

اگر کارڈ گم یا چوری نہیں ہوا تو پھر ہیکر کریڈٹ کارڈ کی معلومات تک کیسے پہنچتے ہیں؟ تو اس سوال کا جواب بہت ہی آسان ہے۔ دراصل خود کریڈٹ کارڈ صارفین اپنی یہ معلومات بانٹتے پھرتے ہیں۔ جب کسی جگہ شاپنگ کرنے کے بعد یا گاڑی میں ایندھن بھرانے کے بعد ادائیگی کے لیے آپ بے فکر ہو کر اپنا کارڈ

دکاندار کو تھما دیں گے تو سوچیں پہلا خطرہ تو یہیں سے شروع ہو گیا۔ اگر کارڈ کی معلومات نوٹ کر لی جائیں جو کہ صرف ایک منٹ کی کارروائی ہے۔ اسکمنگ (Skimming) کہلانے والی یہ تکنیک دنیا بھر میں استعمال کی جاتی ہے۔ اس طریقے میں کریڈٹ کارڈ کی معلومات کاغذ پر نوٹ کر کے،

کریڈٹ کارڈ کی فوٹو کاپی کر کے یا Skimmer مشین کے ذریعے چرائی جاتی ہیں۔ Skimmer مشین ایک الیکٹرانک آلہ جو کہ پوائنٹ آف سیل (جس پر کریڈٹ کارڈ کو رگڑا یا سوائپ کیا جاتا ہے) جیسی ایک مشین ہوتی ہے۔ اس پر جب کسی کریڈٹ کارڈ کو سوائپ کیا جاتا ہے تو یہ اس کی معلومات کو ریکارڈ کر لیتا ہے۔ مثلاً اسٹور پر آپ نے گھر کا راشن لینے کے بعد ادائیگی کے لیے اپنا کارڈ پیش کیا، دکاندار نے بخوشی کارڈ لیا اور ایک مشین پر آزمایا۔ مشین نے کارڈ قبول نہیں کیا، اس نے پاس پڑی دوسری مشین پر آزمایا اور کارڈ چل گیا، آپ نے رسید پر دستخط کر کے دکاندار کے حوالے کی اور اپنا سامان لے کر گھر چلے گئے۔ اسکمنگ کے لیے اسی طرح کے مختلف حربے استعمال کیے جاتے ہیں۔ بظاہر یہ تاثر دیا جاتا ہے کہ ایک مشین نہ چلی لیکن دوسری چل گئی۔ حالانکہ اس اضافی مشین کو کریڈٹ کارڈ کی تفصیلات نوٹ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

قانونی طور پر تمام ویب سائٹس جہاں کریڈٹ کارڈ قبول کیا جاتا ہے، اس بات کی پابند ہوتی ہیں کہ وہ صارفین کے کریڈٹ کارڈ کی معلومات اپنے پاس محفوظ نہ رکھیں اور اگر ایسا کرنا ضروری ہو تو صارف کے علم میں لا کر یہ عمل کیا جائے۔ کئی آن لائن اسٹور ایسے بھی ہیں جو کہ ہیکرز کے بنائے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ آن لائن اسٹور بظاہر کسی عام اسٹور کی طرح کام کرتے ہیں لیکن ساتھ ہی یہ کریڈٹ کارڈ کی معلومات چرانے کا کام بھی کر رہے ہوتے ہیں۔ بعض اوقات یہ کام اسٹور مالکان کی مرضی کے خلاف ہو رہا ہوتا ہے اور بعض اوقات ان کی مرضی سے۔

## چوری شدہ کریڈٹ کارڈ کی فروخت

چوری شدہ کریڈٹ کارڈ کی تفصیلات بیچنے کا کاروبارہ کافی پھیل چکا ہے۔



آن لائن شاپنگ اب کئی لوگوں کی پہلی ترجیح ہوتی ہے





Skimmer ڈیوائس کی ایک قسم جسے پوائنٹ آف سیل کے ساتھ جوڑ دیا جاتا ہے

ایسے کریڈٹ کارڈ جن کی زیادہ سے زیادہ درست معلومات دستیاب ہو، 100 ڈالر تک میں فروخت ہوتے ہیں۔ جیسے کہ ہم نے بتایا کہ کریڈٹ کارڈ سے آن لائن خریداری کے لیے صرف تین چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے لیکن کریڈٹ کارڈ کے حوالے سے جتنی زیادہ درست

کریڈٹ کارڈ چل رہا ہے کہ نہیں، ایک دلچسپ ترکیب استعمال کی جاتی ہے۔ ہیکرز مختلف رفاہی اداروں کی ویب سائٹس جو کریڈٹ کارڈ کے ذریعے امداد قبول کرتی ہیں، چوری شدہ کریڈٹ کارڈ سے ان پر 1 سے 2 ڈالر کی ”امداد“ دیتے ہیں۔ اس سے دو فائدے ہوتے ہیں، پہلا کریڈٹ کارڈ کی تصدیق ہو جاتی ہے کہ آیا وہ چل رہا ہے کہ نہیں۔ دوسرا چونکہ چارج کی گئی رقم بہت معمولی ہوتی ہے کہ تو کریڈٹ کارڈ مالک بھی اسے بیشتر مواقع پر نظر انداز کرتے ہوئے رپورٹ نہیں کرتا۔ اس طرح کریڈٹ کارڈ بلاک ہونے سے بھی بچ جاتا ہے۔ تیسرا فائدہ، معمولی ہی سہی، لیکن رفاہی ادارے کو ہوتا ہے کہ انہیں امداد مل جاتی ہے۔

### چوری شدہ کریڈٹ کارڈز کا محفوظ استعمال

چوری شدہ کریڈٹ کارڈ نمبرز کا استعمال کرتے ہوئے ہیکرز زیادہ تر ایسی چیزیں خریدتے ہیں جنہیں وصول کرنا آسان اور بے نشان ہو۔ مثلاً ایسے واؤچرز یا گفٹ کارڈز (مثلاً ایمزون گفٹ کارڈز) جن سے آگے مزید شاپنگ کی جاسکے، سافٹ ویئر کے لائسنس وغیرہ۔ یہ ایسی چیزیں ہیں جن کے حصول کے لئے انتظار نہیں کرنا پڑتا۔ ادھر ہیکر نے درست کریڈٹ کارڈ نمبر فراہم کیا، ادھر لائسنس یا گفٹ واؤچر ان کے حوالے کر دیا جاتا ہے۔ اب ہیکرز کرتے یہ ہیں کہ سافٹ ویئر کا لائسنس کسی اور کو سستے داموں فروخت کر دیتے ہیں۔ گفٹ کارڈز یا واؤچرز بھی کیش کی دوسری شکل ہیں۔ زیادہ تر کریڈٹ کارڈ چور گفٹ کارڈ خریدنے کے بعد ان سے الیکٹرانکس اشیاء جیسے کہ موبائل فون، کمپیوٹر، گیم کنسول، ٹیبلٹس وغیرہ خریدتے ہیں۔ یہ ایسی اشیاء ہیں جو فوراً فروخت ہو جاتی ہیں اور ان کی قیمت بھی اچھی مل جاتی ہے۔ کچھ ہیکرز اس سے مختلف طریقہ اختیار کرتے ہیں۔ یہ انڈر گراؤنڈ ویب سائٹ جو کہ ڈارک ویب کا حصہ ہیں، پر قیمتاً ایسے افراد کی خدمات

معلومات موجود ہوگی، جیسے کہ صارف کا ایڈریس و فون نمبر، کریڈٹ کارڈ اتنا ہی مہنگے داموں بکتا ہے۔ یہ اضافی معلومات آن لائن خریداری کے دوران چوری کی جاتی ہیں۔ کیونکہ اکثر ویب سائٹس پر خریداری کے لیے آپ کو یہ دیگر معلومات بھی تصدیق کے لیے فراہم کرنی ہوتی ہیں تاکہ پتا چل سکے آپ اپنا ہی کارڈ استعمال کر رہے ہیں۔ اس طرح کریڈٹ کارڈ تفصیلات چوری کرنے والے زیادہ تر انہیں خود استعمال نہیں کرتے تاکہ ان کی ساکھ برقرار رہے لیکن انہیں بیچ کر ضرور کچھ پیسے بنا لیتے ہیں۔ اس بے ایمانی کے دھندے میں ایمانداری عروج کی ہوتی ہے۔ چوری شدہ کارڈ بیچنے والے مکمل یقین دہانی کراتے ہیں کہ کارڈ درست اور کارآمد ہے لیکن اگر کارڈ بلاک ہو چکا ہو تو اس کے بدلے نیا کارڈ نمبر فراہم کیا جاتا ہے۔

سیاہ ویب (ڈارک ویب) کا ایک بڑا حصہ اسی مقصد کے لئے مخصوص ہے۔ سیاہ ویب انٹرنیٹ کا وہ خفیہ حصہ ہے جو کسی سرچ انجن کی دسترس میں نہیں۔ ان کے بارے میں گوگل پتلا گاتا ہے نہ بنگ۔ SilkRoad نامی ویب سائٹ جو کہ اب بند کی جا چکی ہے، اس کام کے لئے خاصی مقبول تھی۔ لیکن سلک روڈ اس کی صرف ایک مثال ہے، ایسی ہزاروں ویب سائٹس موجود ہیں جو کہ اس کام میں ملوث ہیں۔ لیکن ایسی ویب سائٹس کے ایڈریس آپ کو کسی ہیکر یا ان ویب سائٹس کے صارفین سے مل سکتے ہیں، کسی سرچ انجن سے نہیں۔ یہ ویب سائٹس عموماً onion راؤٹنگ استعمال کرتی ہیں اور انہیں ملاحظہ کرنے کے لئے Tor براؤزر درکار ہوتا ہے۔ ٹور براؤزر ایک پیچیدہ نیٹ ورک ہے اور اس کے ذریعے ہونے والی حرکات و سکنات کے ماخذ تک پہنچنا بہت ناممکن نہ سہی لیکن بے حد مشکل امر ہے۔

کریڈٹ کارڈ چوری کرنے کے بعد اس بات کی تصدیق کے لئے کہ آیا



حاصل کرتے ہیں جو کہ اپنے پتے پر ارسال کیا گیا پیکٹ واپس ہیکر کے پتے پر ارسال کر دیتے ہیں۔ اس مقصد کے لئے فری لائننگ ویب سائٹس بھی استعمال کی جاتی ہیں جہاں معصوم اور بھولے بھالے لوگ ان ہیکرز کی چکنی چڑی باتوں میں آجاتے ہیں اور کچھ پیسوں کے عوض ہیکرز کو اپنا ایڈریس استعمال کرنے دیتے ہیں۔

ہیکرز یہ سب اپنی شناخت چھپانے کے لئے کرتے ہیں اور اسی کی وجہ سے قانون نافذ کرنے والے اداروں کا ان چوروں تک پہنچنا کافی مشکل ہو جاتا ہے۔ ایک تکنیک ہیکرز یہ بھی اختیار کرتے ہیں کہ چوری شدہ کریڈٹ کارڈز کے ذریعے وہ اپنے پری پیڈ ڈیبٹ کارڈز میں پیسے ڈلواتے ہیں اور پھر اس ڈیبٹ کارڈ کے ذریعے آن لائن خریداری کرتے ہیں۔ یہ سب کچھ اتنے بڑے پیمانے پر ہو رہا ہے کہ اس کی وجہ سے ہر سال اربوں ڈالر کا نقصان ہوتا ہے۔

آن لائن فروخت کی ویب سائٹس ان تمام باتوں سے باخبر ہیں اس لیے وہ اپنی پوری کوشش کرتی ہیں کہ خریدار کی چھان بین کریں۔ کچھ ویب سائٹس کریڈٹ کارڈ چارج کرنے سے پہلے صارف کو فون کر کے تصدیق کرتی ہیں۔ ایک دفعہ چوری شدہ رپورٹ ہونے والے کارڈز کو یہ ہمیشہ کے لیے بلاک کر دیتے ہیں۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ چوری شدہ کارڈ سے ادا کی گئی رقم کا نقصان کس کو ہوتا ہے؟

یہ بات خاصی دلچسپ ہے کہ کریڈٹ کارڈ مالک کو کارڈ چوری اور اس کے نتیجے میں ہونے والا نقصان نہیں برداشت کرنا پڑتا۔ مزید دلچسپ بات یہ ہے کہ نقصان بینک کا بھی نہیں ہوتا جس نے کریڈٹ کارڈ کے عوض مرچنٹ کو رقم ادا کی ہے۔ نقصان سارا مرچنٹ کا ہوتا ہے، اسے اُس چیز کی قیمت بھی نہیں ملتی جو اس سے خریدی گئی ہے اور مرچنٹ جس بینک کا پوائنٹ آف سیل یا پیمنٹ گیٹ وے استعمال کر رہا ہوتا ہے، وہ بینک بھی مرچنٹ سے ”چارج بیک“ کے نام پر رقم وصول کرتا ہے۔ تاہم ہر بار ایسا نہیں ہوتا۔ اگر کریڈٹ کارڈ مالک یہ بات ثابت کرنے میں ناکام ہو جائے کہ اس نے خریداری نہیں کی تو پھر نقصان اسے ہی برداشت کرنا پڑتا ہے۔ ذہنی کوفت، وقت کا ضیاع اور جھنجھلاہٹ رقم کے نقصان کے علاوہ ہیں جو صارف کو برداشت کرنی پڑتی ہیں۔

اگر آپ سمجھ رہے تھے کہ یہ سب بیرون ممالک کی کہانیاں ہیں تو آپ غلط ہیں۔ یہ سب کچھ پاکستان میں بھی جاری ہے۔ جیسا کہ ہم نے بتایا کہ کریڈٹ کارڈ کہیں کا بھی ہو کہیں بھی استعمال ہو سکتا ہے تو پاکستان میں بھی یہ فراڈ جاری ہیں۔ چوری شدہ پاکستانی کریڈٹ کارڈز بھی بین الاقوامی بلیک مارکیٹ میں بکتے ہیں۔ اگرچہ ان کی تعداد خاصی کم ہے لیکن ہے ضرور۔ نیز، پاکستان میں موجود

ہیکرز بھی اس بہتی گنگا میں خوب ہاتھ دھوتے ہیں۔ چونکہ پاکستان میں قانون کی عمل داری اور خاص طور پر ڈاک کا نظام کسی تعارف کا محتاج نہیں، اس لئے پاکستانی Scammers بلیک مارکیٹ سے خریدے گئے کریڈٹ کارڈز کو دھڑلے سے استعمال کرتے ہیں اور ایسی مصنوعات پاکستان میں منگواتے ہیں جو کہ یہاں با آسانی فروخت ہو جاتی ہیں۔ چونکہ ایسی مصنوعات پاکستان میں بذریعہ غیر رجسٹرڈ ڈاک منگوائی جاتی ہیں اس لئے ان کی ڈیلیوری کا ریکارڈ بھی مرتب نہیں ہوتا۔ یہاں محکمہ ڈاک کے ملازمین اور کسٹم حکام سے گھ جوڑ کر کے اشیاء حاصل کر لی جاتی ہیں۔ ماضی میں پاکستان سے کریڈٹ کارڈ کے ذریعے فراڈ کرنے والے بڑے بڑے گروہ پکڑے گئے ہیں لیکن یہ سلسلہ ابھی بھی جاری ہے۔

## کریڈٹ کارڈ چوری کا سدباب

سامبر کرائمرز سے نمٹنے کے لیے کوششیں عرصے سے جاری ہیں، لیکن فراڈ کے نئے ذرائع بھی سامنے آتے رہتے ہیں۔ کریڈٹ کارڈ فراڈ سے بچنے کے لیے آپ کوشش کریں کہ اپنی ذاتی معلومات کسی کو مت دیں۔ جب تک بینک کے کاروباری نمبروں سے کال نہ آئے، فون پر کسی کو بھی اپنے بارے میں کوئی معلومات مت فراہم کریں۔ بینک کی جانب سے ہر ماہ ارسال کی جانے والی کریڈٹ کارڈ اسٹیٹمنٹ کا بغور مطالعہ کریں اور کسی بھی ایسی ٹرانزیکشن جو کہ آپ نے نہیں کی، کے بارے میں فوراً بینک کو مطلع کریں۔

جب بھی اپنا کریڈٹ کارڈ آپ کسی مرچنٹ پر چارج کروائیں تو اس بات کا خیال رکھیں کہ مرچنٹ آپ کے سامنے ہی کارڈ کو چارج کرے۔ عام طور پر کریڈٹ کارڈ سے کی گئی ہر خریداری کی فوری اطلاع بذریعہ ایس ایم ایس بھی صارف کو موصول ہو جاتی ہے۔ اس سہولت کو ضرور زیر استعمال رکھیں اور وہی نمبر استعمال کریں جو ہر وقت آن ہو۔ کریڈٹ کارڈ فراڈ سے اپنے صارفین کو بچانے کے لئے پاکستانی بینک کریڈٹ کارڈ کو اس وقت تک انٹرنیٹ پر استعمال کے قابل نہیں بناتے جب تک صارف انہیں فون کر کے خود ایسا کرنے کو نہ کہیں۔ عموماً اس کے لئے Session کا لفظ استعمال کیا جاتا ہے۔ صارف جب چاہے سیشن کو بند بھی کروا سکتا ہے تاکہ کوئی بھی اس کے کارڈ کو انٹرنیٹ پر استعمال نہ کر سکے۔ اگر آپ کو کسی خریداری کی اطلاع ملے جو کہ آپ نے نہیں کی تو پریشان ہوئے بنا اپنے بینک سے رابطہ کر کے اس کی شکایت درج کروائیں۔ بینک اس سلسلے میں آپ کی مدد کرنے کے پابند ہیں۔ ایسے مرچنٹس پر اپنے کریڈٹ کارڈ کو چارج کرنے سے گریز کریں جن کی شہرت اچھی نہ ہو۔



# Microsoft® VB.net

تحریر: امانت علی گوہر

## مائیکروسافٹ کی مقبول پروگرامنگ لینگویج وی بی ڈاٹ نیٹ سیکھے

چھاپنے کے قابل بنانے میں کافی وقت لگ جاتا ہے۔ کوئی پروگرامنگ لینگویج پر سلسلہ شروع کریں، اس حوالے سے ہمارے پاس کئی امیدوار تھے۔ کچھ دوستوں کی خواہش تھی کہ ڈیسک ٹاپ سافٹ ویئر بنانے کے لئے استعمال ہونے والی کوئی پروگرامنگ لینگویج سکھائی جائے جبکہ کچھ دوست ڈائنامک ویب سائٹس بنانے میں استعمال ہونے والی پروگرامنگ لینگویج کے حق میں تھے۔

ہماری پہلے خواہش تھی کہ پائٹھن پر سلسلہ شروع کریں کہ یہ تیزی سے ترقی کر رہی ہے اور دن بدن اس کے استعمال کا دائرہ کار وسیع ہوتا جا رہا ہے۔ لیکن بد قسمتی سے پائٹھن کا معلوماتی پورٹل یا ڈاکیومنٹیشن اتنی پیچیدہ اور نامکمل ہے کہ نئے سیکھنے والے کے لئے مشکلات کا پہاڑ کھڑا ہو جاتا ہے۔ پائٹھن کے بارے میں ایک عام تاثر (جو میرے مطابق درست ہے) یہ بھی ہے کہ پائٹھن بہت سست رفتار لینگویج ہے۔ اس کے پیچیدہ سینٹکس، سست رفتاری اور نئے پروگرامرز کے لئے سیکھنے میں دشوار ہونے کی وجہ سے ہم نے اس پر سلسلہ شروع کرنے سے اجتناب کیا۔ اسی طرح کئی دیگر آپشنز مثلاً کولڈ فیوژن، سی شارپ، ویژول سی وغیرہ تھے۔ لیکن ہم ایک ایسی لینگویج پر سلسلہ شروع کرنا چاہتے تھے جو کہ ڈیسک ٹاپ ایپلی کیشنز بنانے کے علاوہ ڈائنامک ویب پیجز بنانے کے لئے بھی مستعمل ہو۔ اسی لئے ہم نے ”وی بی ڈاٹ نیٹ (vb.net)“ کا انتخاب کیا۔

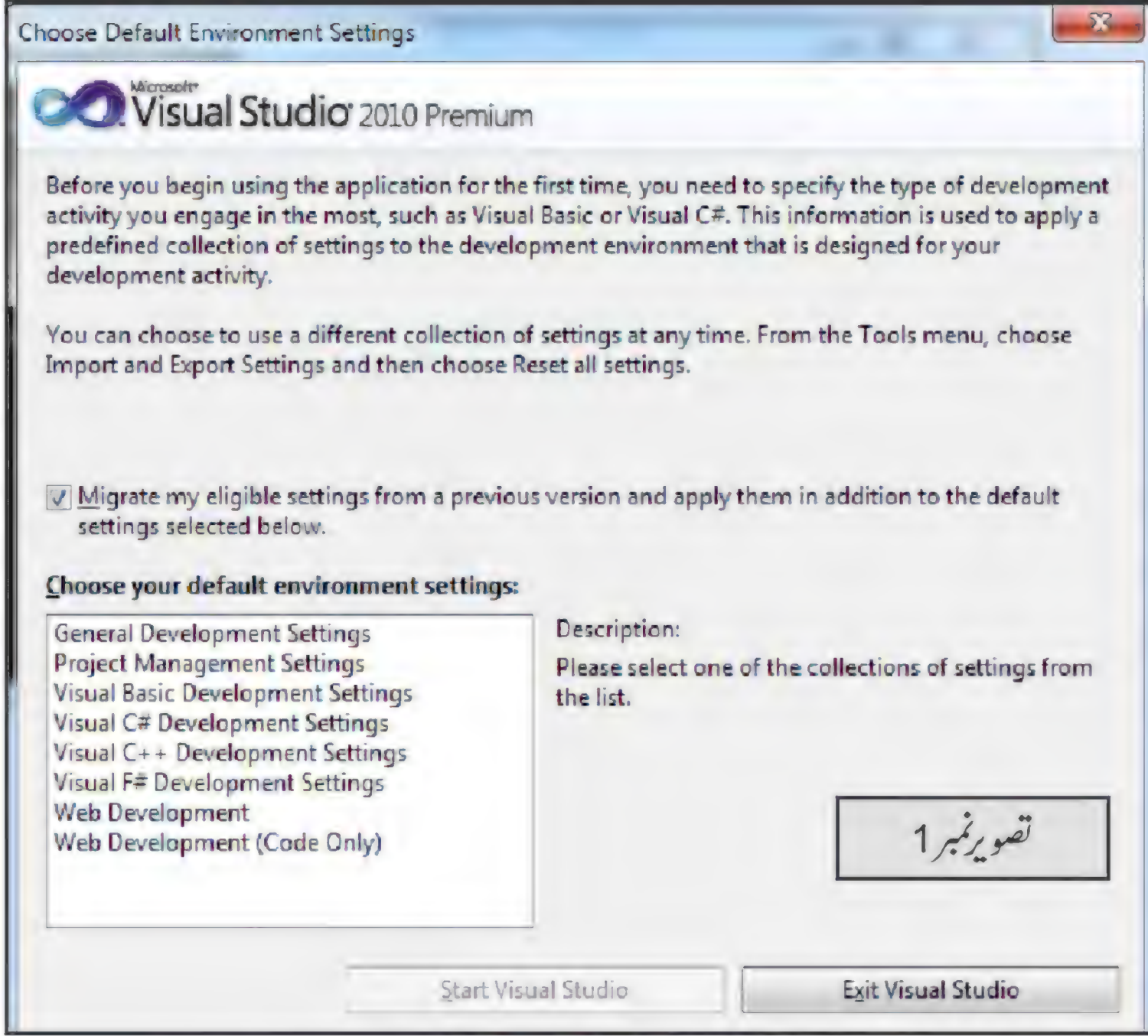
مائیکروسافٹ وی بی ڈاٹ نیٹ، ڈاٹ نیٹ فریم ورک کا حصہ اور ماضی کی مقبول ترین لینگویج ویژول بیسک کا جدید ترین ورژن ہے۔ یہ ایک آبجیکٹ اورینٹڈ پروگرامنگ (OOP) لینگویج ہے جو صرف ونڈوز کے لئے ڈیسک

گزشتہ کئی ماہ سے بہت سے قارئین فرمائش کرتے رہے ہیں کہ کمپیوٹنگ میں کوئی پروگرامنگ لینگویج سکھانے کا بندوبست کیا جائے۔ ماضی میں ہم کمپیوٹنگ میں پی ایچ پی، مائی ایس کیو ایل، جاوا، ایچ ٹی ایم ایل 5 سمیت کئی سلسلہ وار سلسلے / کورسز شامل کر چکے ہیں اور سچ پوچھیں تو ہماری بھی بڑی شدید خواہش تھی کہ ایسا ہی کوئی دوسرا سلسلہ بھی شروع کیا جائے۔ رہی بات فرمائش کی تو ہم سے فوٹو شاپ سکھانے سے لیکر مایا تک، اسمبلی لینگویج سے لیکر پائٹھن تک سیکھنے کی خواہش کا اظہار کیا گیا ہے۔ لیکن داغ دہلوی صاحب نے کیا خوب فرمایا ہے کہ:

ان کی فرمائش، نئی دن رات ہے اور تھوڑی سی مری اوقات ہے میں اسے ہماری بد قسمتی گردانتا ہوں کہ جو احباب مختلف پروگرامنگ لینگویجز یا سافٹ ویئر پیجز پر عبور رکھتے ہیں، وہ لکھنے کو تیار نہیں ہوتے یا ان کے پاس اتنی فرصت ہی نہیں ہوتی کہ ”اردو“ اور وہ بھی آسان اردو میں ان پر مضامین یا نوٹس تیار کر دیں۔ کچھ دوست تو ہم سے یہ بھی کہہ کر چکے ہیں کہ ”ہم انگلش میں لکھ دیتے ہیں، آپ اس کی اردو کر لیں“۔ میاں اگر ترجمہ ہی کرنا ہوتا تو کیا انگریزی کتب کم ہیں؟

اپنے مختصر سے صحافتی تجربے میں، میں نے جانا ہے کہ کسی موضوع پر سلسلہ وار لکھنا، ایک آدھ مضمون لکھنے سے زیادہ دشوار ہوتا ہے۔ صرف اس لئے نہیں کہ سلسلہ، مضمون کے مقابلے میں طویل ہوتا ہے بلکہ سلسلہ موضوع پر مکمل عبور ہونے کی صورت میں ہی لکھا جاسکتا ہے۔ کوئی سلسلہ چھاپا بھی اسی وقت جاتا ہے جب اس سلسلے کا کم از کم آدھا مواد تیار ہو گیا ہو۔ یعنی سلسلہ لکھنا شروع کرنے اور اسے





ٹاپ اپیلی کیشنز بنانے کے لئے ہی نہیں بلکہ ڈائنامک ویب سائٹس بنانے کے لئے بھی بطور ASP.net استعمال کی جاسکتی ہے۔

اسے منتخب کرنے کی ایک بڑی وجہ یہ بھی تھی کہ اسے سیکھنا دوسری پروگرامنگ لینگویجز مثلاً سی شارپ، جاوا کے مقابلے میں زیادہ آسان ہے۔ پروگرامنگ سیکھنے والی مبتدی، پروگرامنگ سے اس لئے بھی بددل ہو جاتے ہیں کہ لینگویج کا سینٹکس اور پروگرامنگ کا طریقہ کار یا مختلف پابندیاں انہیں سمجھ یا پسند نہیں آتیں۔ ویژول بیسک اپنے پہلے ورژن سے ہی سیکھنے میں آسان زبان مانی جاتی رہی ہے۔ اس کا سینٹکس اور طریقہ استعمال اتنا آسان ہے کہ بچے بھی بہ آسانی سیکھ سکتے ہیں۔ خاص طور پر ایسے افراد جنہوں نے کبھی پروگرامنگ نہیں کی، ان کے لئے یہ زبان سیکھنا کم محنت طلب کام ہے۔ یہ ایک event-driven لینگویج ہے۔ اس کا مطلب کیا ہے، یہ آپ آگے سیکھیں گے۔ لیکن ان سب آسانوں نے اس کی افادیت کو متاثر نہیں کیا۔ وی بی ڈاٹ نیٹ میں آپ تقریباً ہر وہ کام کر سکتے ہیں جو کہ سی شارپ میں ممکن ہے۔

یہ بات بھی دلچسپی سے پڑھی جائے گی کہ وی بی ڈاٹ نیٹ میں تیار کی گئی اپیلی کیشنز کو مونو (mono) فریم ورک کے ذریعے میک اور لینکس پر بھی چلایا جاسکتا ہے۔ یہی نہیں، آپ اینڈروئیڈ اور مائیکروسافٹ ونڈوز فون کے لئے بھی اپیلی کیشنز اس میں تیار کر سکتے ہیں۔

## وی بی ڈاٹ نیٹ کسے سیکھنا چاہئے؟

اگر آپ پہلے سے سی/سی پلس یا جاوا پروگرامنگ کر چکے ہیں تو وی بی ڈاٹ نیٹ آپ کو استعمال میں بہت عجیب لگے گی۔ سی/سی پلس کے پروگرامر سی شارپ جلد سیکھ جاتے ہیں کیونکہ دونوں کا کوڈنگ اسٹائل ایک جیسا ہی ہے۔ اگر آپ اس سے پہلے VBA یا ویژول بیسک میں پروگرامنگ کر چکے ہیں تو وی بی ڈاٹ نیٹ حقیقتاً آپ کے لئے ”حلہ“ ثابت ہوگی۔ وہ لوگ جنہوں نے کبھی پروگرامنگ ہی نہیں کی، ان کے لئے وی بی ڈاٹ نیٹ سے ابتداء کرنا بہت آسان ثابت ہوگا۔

کچھ لوگوں کا کہنا ہے کہ وی بی ڈاٹ نیٹ میں پروگرامز کو دی گئی آسانیاں ان کی عادتیں خراب کر دیتیں ہیں اور جب وہ کوئی دوسری لینگویج مثلاً سی شارپ یا

جاوا سیکھنے کی کوشش کرتے ہیں تو بہت مشکل میں پڑ جاتے ہیں۔ اس بات سے اختلاف کرنے والے بھی کم نہیں ہیں۔ البتہ اس بات پر سب کا اتفاق ہے کہ ہائی لیول پروگرامنگ لینگویجز میں وی بی ڈاٹ نیٹ سے زیادہ آسان لینگویج کوئی اور نہیں۔

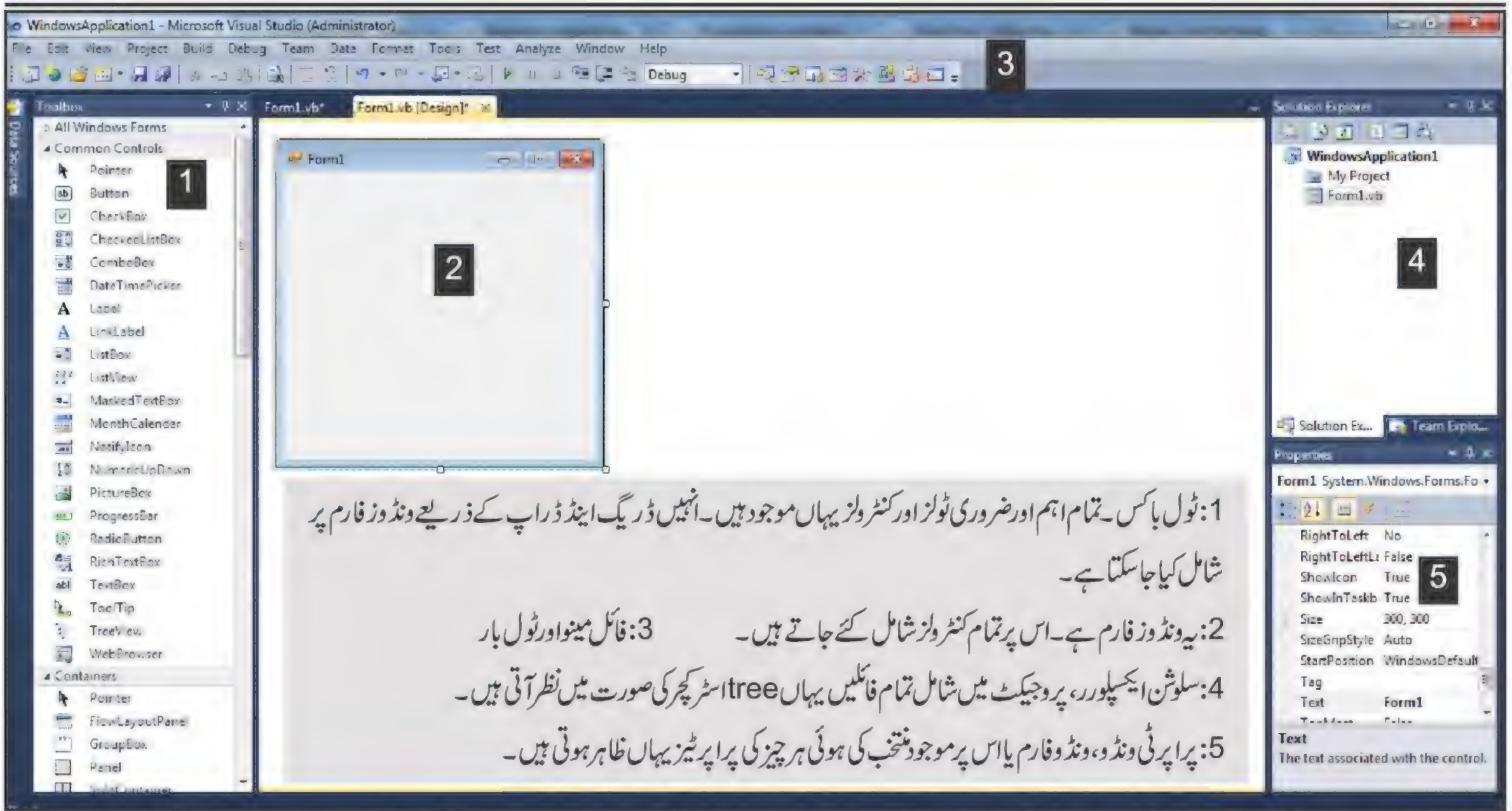
## کیا وی بی ڈاٹ نیٹ میں کیریئر بنایا جاسکتا ہے؟

جی ہاں، مائیکروسافٹ ونڈوز دنیا بھر کے نوے فی صد کمپیوٹرز پر انسٹال ہے اور ان کے لئے سافٹ ویئر تیار کرنا ایک منافع بخش کام ہے۔ ایسی کمپنیاں جو ”آٹومیشن“ یا خود کاری کی جانب راغب ہوتی ہیں، اپنے مختلف پروسسز کو آٹو میٹ کروانے کے لئے سافٹ ویئر بنواتی ہیں۔ ایسے سافٹ ویئر وی بی ڈاٹ نیٹ میں بہ آسانی بنائے جاسکتے ہیں۔ چونکہ وی بی ڈاٹ نیٹ ڈائنامک ویب سائٹس بنانے کے لئے بھی باخوبی استعمال کی جاسکتی ہے، اس لئے آپ اس کے ذریعے ویب ڈیولپمنٹ کا کام بھی کر سکتے ہیں۔ اسے سیکھ کر آپ نہ صرف یہ کہ بہ آسانی نوکری حاصل کر سکتے ہیں بلکہ پروگرامنگ کا اپنا ذاتی کاروبار بھی شروع کر سکتے ہیں۔

## اس سلسلے میں آپ کیا سیکھیں گے؟

یہ سلسلہ ہم نے اس لئے شروع کیا ہے تاکہ قارئین کو وی بی ڈاٹ نیٹ کے





1: ٹول باکس۔ تمام اہم اور ضروری ٹولز اور کنٹرولز یہاں موجود ہیں۔ انہیں ڈریگ اینڈ ڈراپ کے ذریعے ونڈوز فارم پر شامل کیا جاسکتا ہے۔

2: یہ ونڈوز فارم ہے۔ اس پر تمام کنٹرولز شامل کئے جاتے ہیں۔ 3: فائل مینو اور ٹول بار

4: سلوشن ایکسپلورر، پروجیکٹ میں شامل تمام فائلیں یہاں tree اسٹرکچر کی صورت میں نظر آتی ہیں۔

5: پراپرٹی ونڈو، ونڈوز فارم یا اس پر موجود منتخب کی ہوئی ہر چیز کی پراپرٹیز یہاں ظاہر ہوتی ہیں۔

پر دی گئی ہدایات کے مطابق عمل کرتے جانا ہے۔ انسٹالیشن ٹائپ آپ Typical یا Default منتخب کریں گے۔ ویژول اسٹوڈیو چونکہ کئی پروگرامنگ لینگویجز اور ٹولز کا مجموعہ ہے، اس لئے typical انسٹالیشن کے دوران وی بی ڈی ڈاٹ نیٹ اور سی شارپ کے ساتھ کئی دیگر لینگویجز کی سپورٹ بھی انسٹال ہو جاتی ہے۔ انسٹالیشن کے بعد جب آپ پہلی بار ویژول اسٹوڈیو چلاتے ہیں تو آپ سے پوچھا جاتا ہے کہ ویژول اسٹوڈیو کا ڈیفالٹ انوائرنمنٹ کونسا متعین کیا جائے۔ چونکہ ہماری تمام تر توجہ ویژول بیسک ڈاٹ نیٹ پر ہے، اس لئے آپ یہاں Visual Basic Development Settings منتخب کر کے Start Visual Studio کے بٹن پر کلک کر دیں۔ اس کے ساتھ ہی آپ کے سامنے ویژول اسٹوڈیو کا انٹرفیس موجود ہوگا۔ اس انٹرفیس کے بارے میں اہم تفصیلات اوپر دی گئی تصویر میں موجود ہیں۔ ان کے علاوہ بھی ویژول اسٹوڈیو کے میں درجنوں چیزیں پوشیدہ ہیں جو وقت کے ساتھ ساتھ آپ کے سامنے آتی رہیں گی۔

## وی بی ڈی ڈاٹ نیٹ میں پہلا پروگرام

اس تفصیلی تعارف کے بعد، آئیے ہم وی بی ڈی ڈاٹ نیٹ میں اپنا پہلا پروگرام بناتے ہیں۔ یہ پروگرام ایک ونڈو اور اس کے درمیان موجود بٹن پر مشتمل ہے۔ جب اس بٹن پر کلک کیا جائے گا تو ایک میسج باکس اسکرین پر ظاہر ہوگا جس میں Hello, World تحریر ہوگا۔ پہلے ہم مرحلہ وار پروگرام لکھیں گے پھر اس کے

ابتدائی معلومات فراہم کی جائیں اور انہیں اس قابل بنایا جائے کہ وہ خود اس پروگرامنگ لینگویج میں مزید آگے بڑھ سکیں۔ یہ سمجھنا کہ اس سلسلے کو پڑھ کر آپ ایک ماہروی بی ڈی ڈاٹ نیٹ ڈیولپر / پروگرامر بن جائیں گے، خام خیالی ہے۔ اس سلسلے کا اصل مقصد پروگرامنگ کا شوق رکھنے والوں کے شوق کو مزید ابھارنا ہے تاکہ وہ اگر وی بی ڈی ڈاٹ نیٹ یا کسی اور پروگرامنگ لینگویج میں کیریئر بنانا چاہتے ہیں تو ایسا بہ آسانی کر سکیں۔

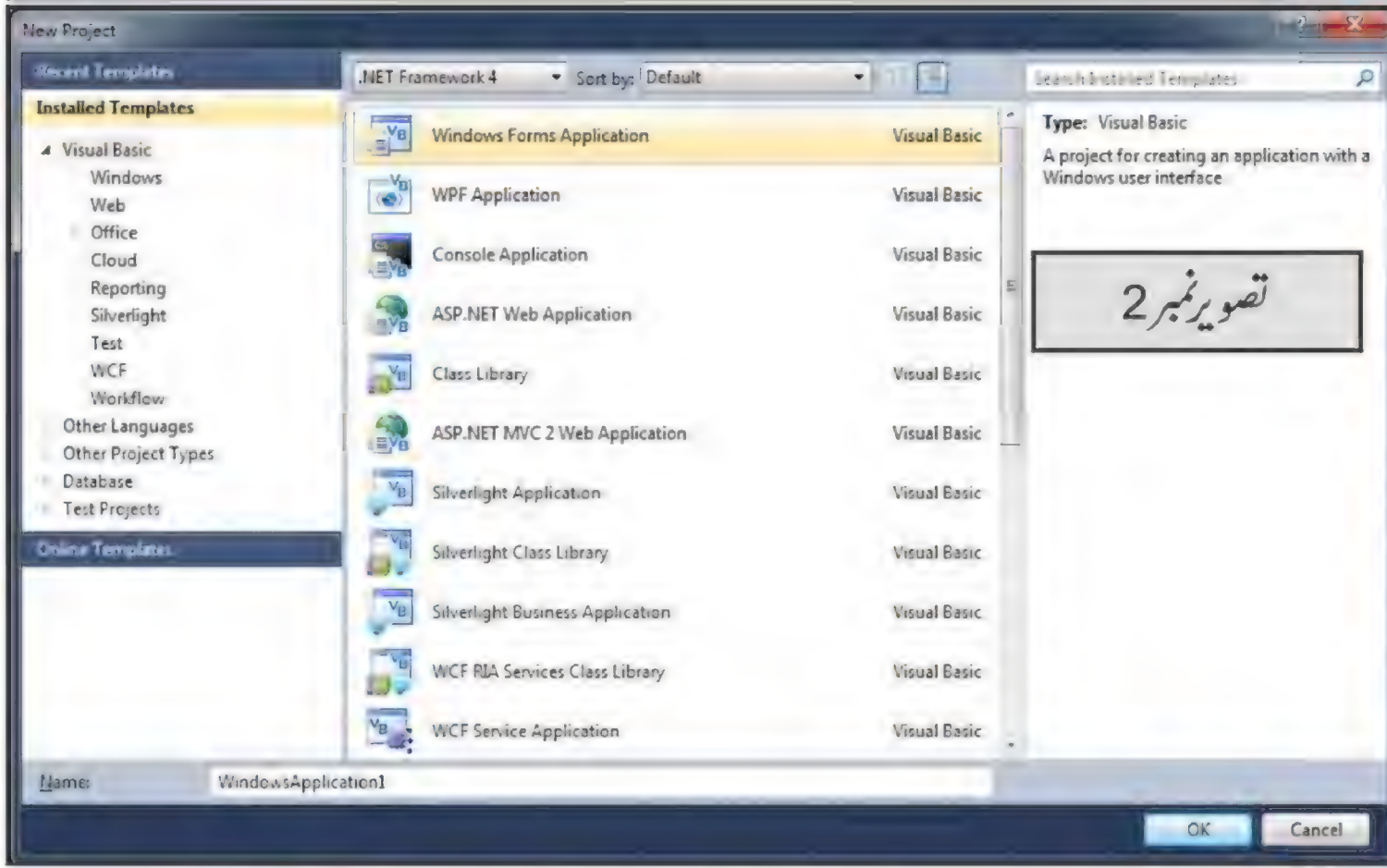
## وی بی ڈی ڈاٹ نیٹ کی انسٹالیشن

ہم اس سلسلے کے دوران ویژول اسٹوڈیو 2010 استعمال کریں گے۔ اس کا نوے روزہ آزمائشی ورژن مائیکروسافٹ کی ویب سائٹ سے مفت ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے۔ اگر آپ کسی کالج یا یونیورسٹی کے طالب علم ہیں تو ویژول اسٹوڈیو 2010 کا پروفیشنل ورژن DreamSpark یا OnTheHub سے مفت ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔ لیکن اس کے لئے ضروری ہے کہ آپ کالج یا یونیورسٹی اس پروگرام کا حصہ ہو۔ خوش قسمتی سے پاکستان کی تمام بڑی یونیورسٹیز اس پروگرام کا حصہ ہیں اور ان کے طلباء ڈریم اسپارک پروگرام سے فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ ان دونوں ویب سائٹس پر رجسٹریشن کے لئے آپ کو یونیورسٹی کا شناختی کارڈ یا یونیورسٹی کا فراہم کردہ ای میل ایڈریس درکار ہوگا۔

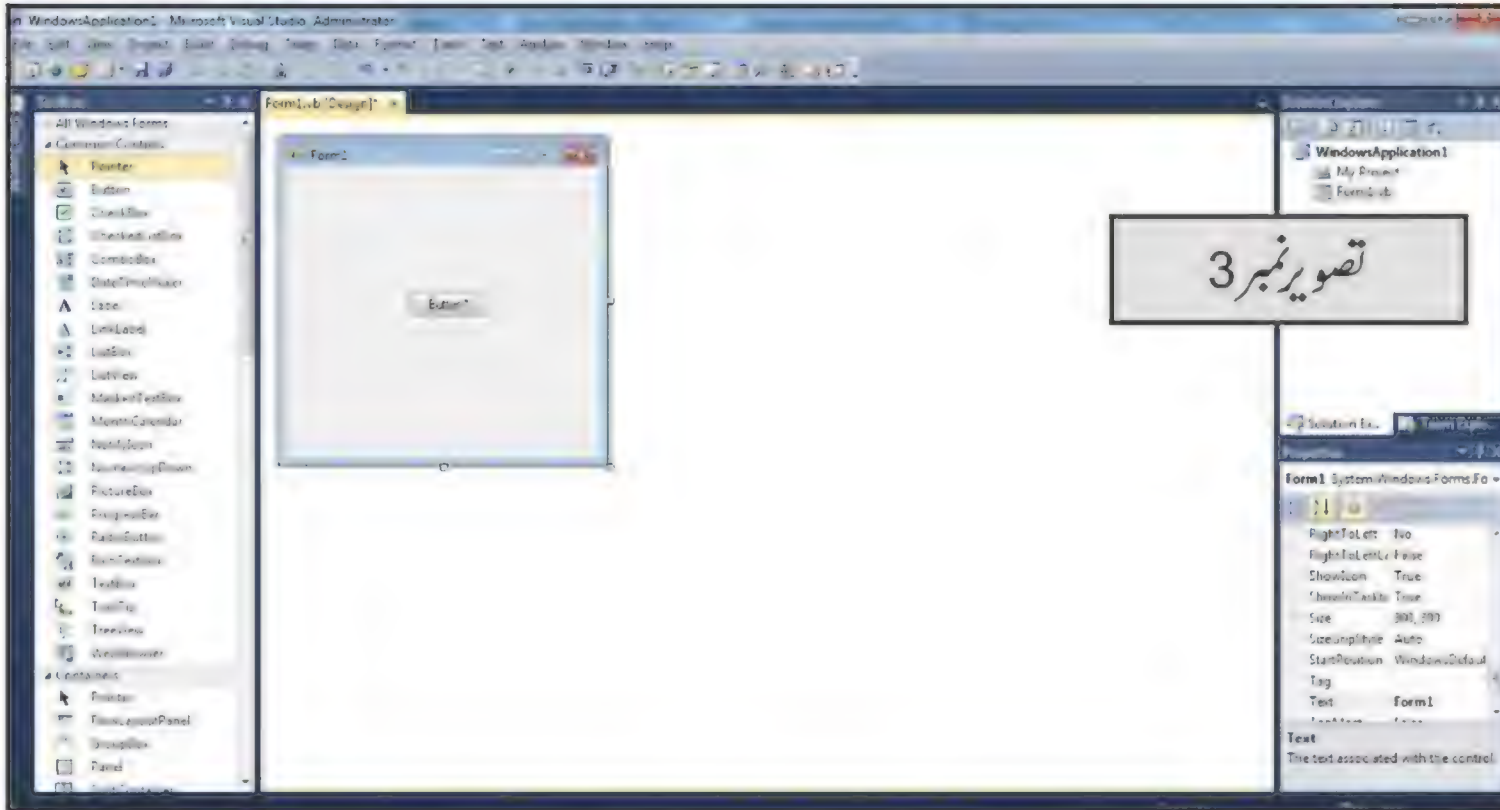
ہم یہاں ویژول اسٹوڈیو 2010 کی انسٹالیشن کا طویل عمل بیان نہیں کریں گے۔ اس کی انسٹالیشن کا عمل کسی عام سافٹ ویئر جیسا ہی ہے۔ آپ نے اسکرین



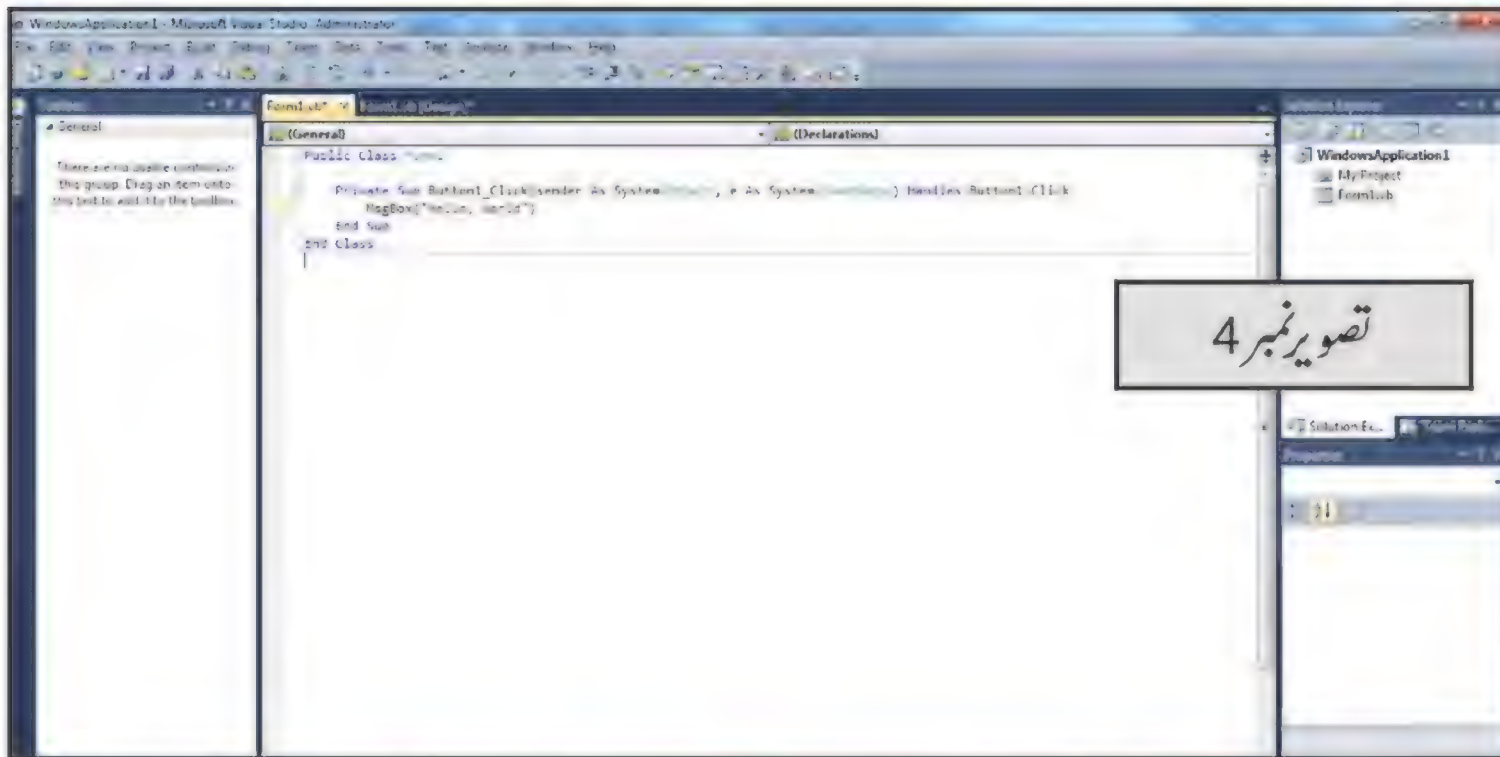
بعد کوڈ کو سمجھیں گے۔



1..... فائل مینو میں سے New Project پر کلک کریں۔ کھلنے والی ونڈو میں پروجیکٹس کی مختلف مثلاً کنسول ایپلی کیشن، ASP.net ویب ایپلی کیشن وغیرہ موجود ہیں۔ یہاں سے Windows Form Application پر کلک کر کے OK کے بٹن پر کلک کر دیں (ملاحظہ کیجئے تصویر نمبر 2)۔ آپ کے سامنے ایک Form 1 کے نام سے ایک ونڈو فارم اور مختلف ٹولز ظاہر ہو جائیں گے۔ ساتھ ہی سلوشن ایکسپلورر اور پراپرٹی ونڈو میں کئی آپشنز وارد ہو جائیں گے۔



2..... بائیں جانب موجود ٹولز باکس میں سے Common Controls کے تحت موجود Button کو ماؤس کے ذریعے ڈریگ کرتے ہوئے ونڈو فارم پر لاکر ڈراپ کر دیں۔ اس بٹن کو آپ ماؤس کی مدد سے جہاں چاہیں حرکت دے سکتے ہیں۔ آپ اسے فارم کے بالکل درمیان میں لے آئیں۔

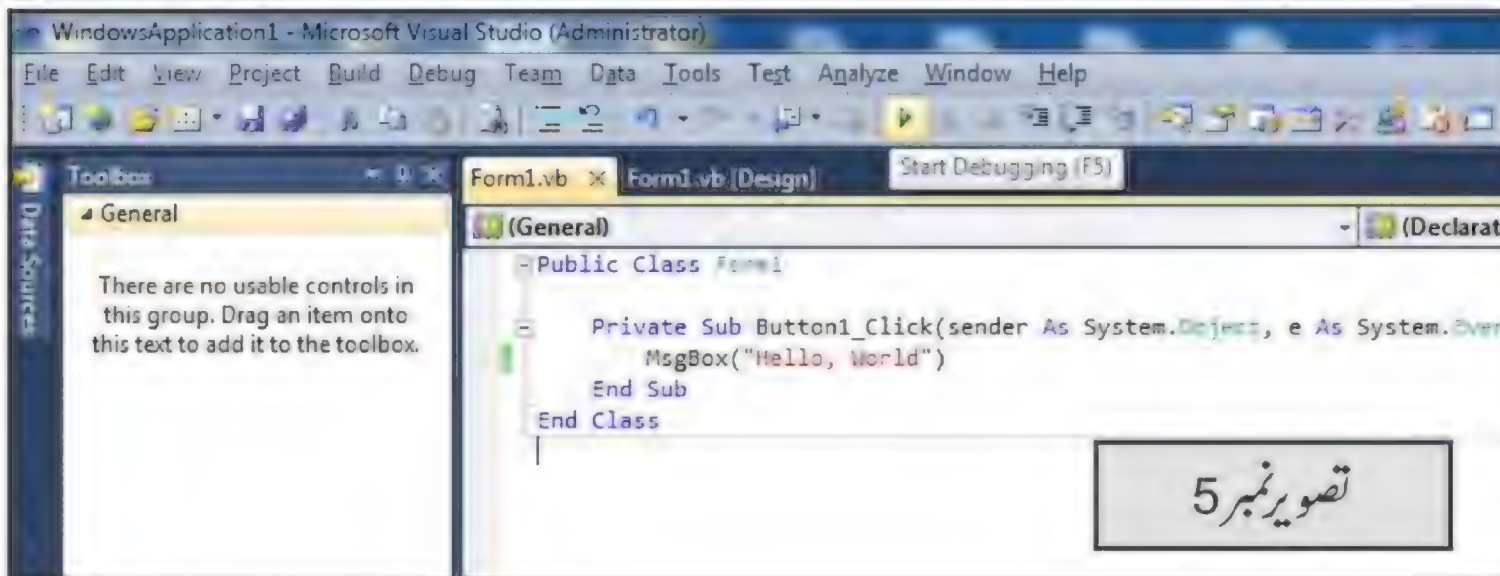


3..... چونکہ ہم چاہتے ہیں بٹن پر کلک کرنے سے میسج ظاہر ہو، اس لئے ہم بٹن پر ماؤس کے ذریعے ڈبل کلک کریں گے تاکہ کوڈ ونڈو کھل جائے۔ اسی کوڈ ونڈو میں ہم وی بی ڈاٹ نیٹ کا کوڈ لکھیں گے۔

4..... کوڈ ونڈو میں آپ دیکھیں گے کہ پہلے ہی کچھ کوڈ لکھا ہوا ہے۔ جہاں بھی ماؤس کا کرسر موجود ہے، آپ وہاں یہ کوڈ لکھ دیں:

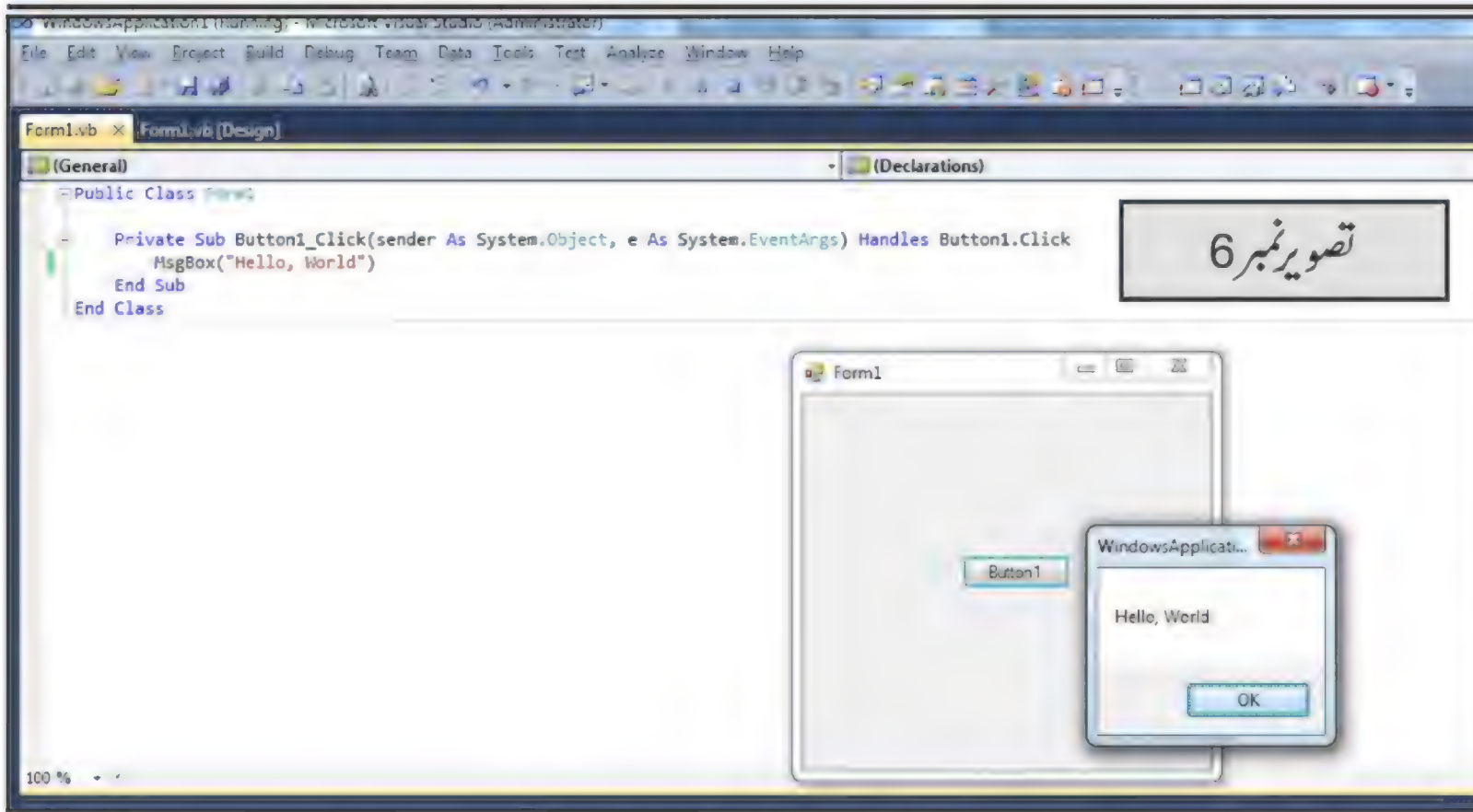
MsgBox("Hello, World")

لیجئے، پروگرام مکمل ہو گیا۔ اب ہم اسے کمپائل اور رن کریں گے۔



5..... ٹول بار میں ملاحظہ کیجئے، یہاں آپ کو Play جیسا ایک سبز رنگ کا بٹن نظر آئے گا۔ آپ اس پر کلک کر دیں۔ کچھ دیر کے کمپیلیشن پروسس کے بعد آپ کا بنایا ہوا پہلا پروگرام آپ کے سامنے ہوگا۔ اس میں Button 1 پر کلک کریں۔ آپ دیکھیں گے کہ Hello, World کا ڈائیلاگ ظاہر ہو جائے گا۔ مبارک





ہو، آپ نے وی بی ڈاٹ نیٹ میں اپنا پہلا پروگرام کامیابی سے مکمل کر لیا ہے۔

یاد رہے کہ جب تک آپ کا بنایا ہوا پروگرام چل رہا ہے، اس وقت تک آپ اس کے سورس کوڈ میں تبدیلی نہیں کر سکتے۔

آئیے اب ہم اپنے لکھے سورس کوڈ کو سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ پہلے تو یہ بات ذہن میں بٹھا لیں کہ بشمول ونڈوز فارم، ہر وہ چیز جو آپ فارم پر شامل کرتے ہیں، اس کا ایک نام لازمی ہوتا ہے۔ یہ

نام دوسروں سے منفرد ہوتا ہے اور پروجیکٹ میں اسے اس کے مخصوص نام سے ہی پکارا (یا کال) کیا جاتا ہے۔ ہم نے جو پہلا پروجیکٹ بنایا، اس میں ونڈوز فارم کا نام Form1 تھا جبکہ بٹن کا نام Button1 تھا۔

خیر، جب آپ نے بٹن پر ڈبل کلک کیا تو کوڈ ونڈو کھلی۔ اس کوڈ ونڈو میں سب سے اوپر Public Class Form1 لکھا ہے۔ وی بی ڈاٹ نیٹ کے مطالعے کے دوران آپ کا کلاسز سے بہت زیادہ واسطہ پڑے گا۔ اس کی وجہ وی بی ڈاٹ نیٹ کا آبجیکٹ اور اینڈ پروگرامنگ لینگویج ہونا ہے۔ OOP میں ہر شے کو آبجیکٹ سمجھا جاتا ہے اور کلاس آبجیکٹ کا دوسرا نام ہے۔

Public کا مطلب یہ ہے کہ یہ کلاس پبلک ہوگی یعنی سب کے لئے دستیاب ہوگی۔ جبکہ لفظ Class کے بعد آبجیکٹ کا نام لکھا ہے۔ جب بھی آپ کسی کلاس کو شروع کرتے ہیں، تو End Class کے ذریعے اس کا خاتمہ بھی کرتے ہیں۔ فارم پر شامل کئے گئے تمام کنٹرول اسی کلاس Form1 کے تحت موجود ہوتے ہیں۔

اس سے اگلی لائن میں Private Sub Button1\_Click بمعہ چند پیرامیٹرز تحریر ہے۔ آپ کو یاد ہوگا، ہم نے پہلے ذکر کیا تھا کہ وی بی ڈاٹ نیٹ ایک event-driven لینگویج ہے۔ مذکورہ بالا لائن کا براہ راست تعلق اسی بات سے ہے۔ کسی بٹن پر کلک کرنا ایک واقعہ یا ایونٹ ہے۔ اسے طرح کسی ونڈوز کو بند کرنا، ونڈو کو چھوٹا یا بڑا کرنا بھی ایونٹس ہیں۔ وی بی ڈاٹ نیٹ میں آپ انہی ایونٹس یا واقعات کی بنیاد پر پروگرام کا کنٹرول آگے بڑھاتے ہیں۔ یہ بات سمجھنے میں قدرے دشوار ہے لیکن جیسے جیسے یہ کورس آگے بڑھتا جائے گا، انشاء اللہ یہ بات سمجھ میں آنا شروع ہو جائے گی۔

بٹن جو ہم نے فارم پر ڈریگ اینڈ ڈراپ کیا، اس پر کئی واقعات رونما ہو سکتے ہیں۔ مثلاً اس پر کلک کیا جاسکتا ہے، اس پر ماؤس لے جایا جاسکتا ہے، یا اس پر

ماؤس لے جا کر ہٹایا جاسکتا ہے وغیرہ۔ لیکن سب سے عام واقعہ اس پر کلک کرنا ہی ہے۔ لہذا جب آپ بٹن پر ڈبل کلک کرتے ہیں تو ویژول اسٹوڈیو جو کوڈ ونڈو کھولتا ہے، اس میں ”کلک ایونٹ“ کا ہی ہینڈلنگ (handling) کوڈ ہوتا ہے۔ وی بی ڈاٹ نیٹ میں ایونٹس کو Private Sub کی صورت میں لکھا جاتا ہے اور ان کے نام کچھ یوں ہوتے ہیں:

Private Sub ControlName\_Event

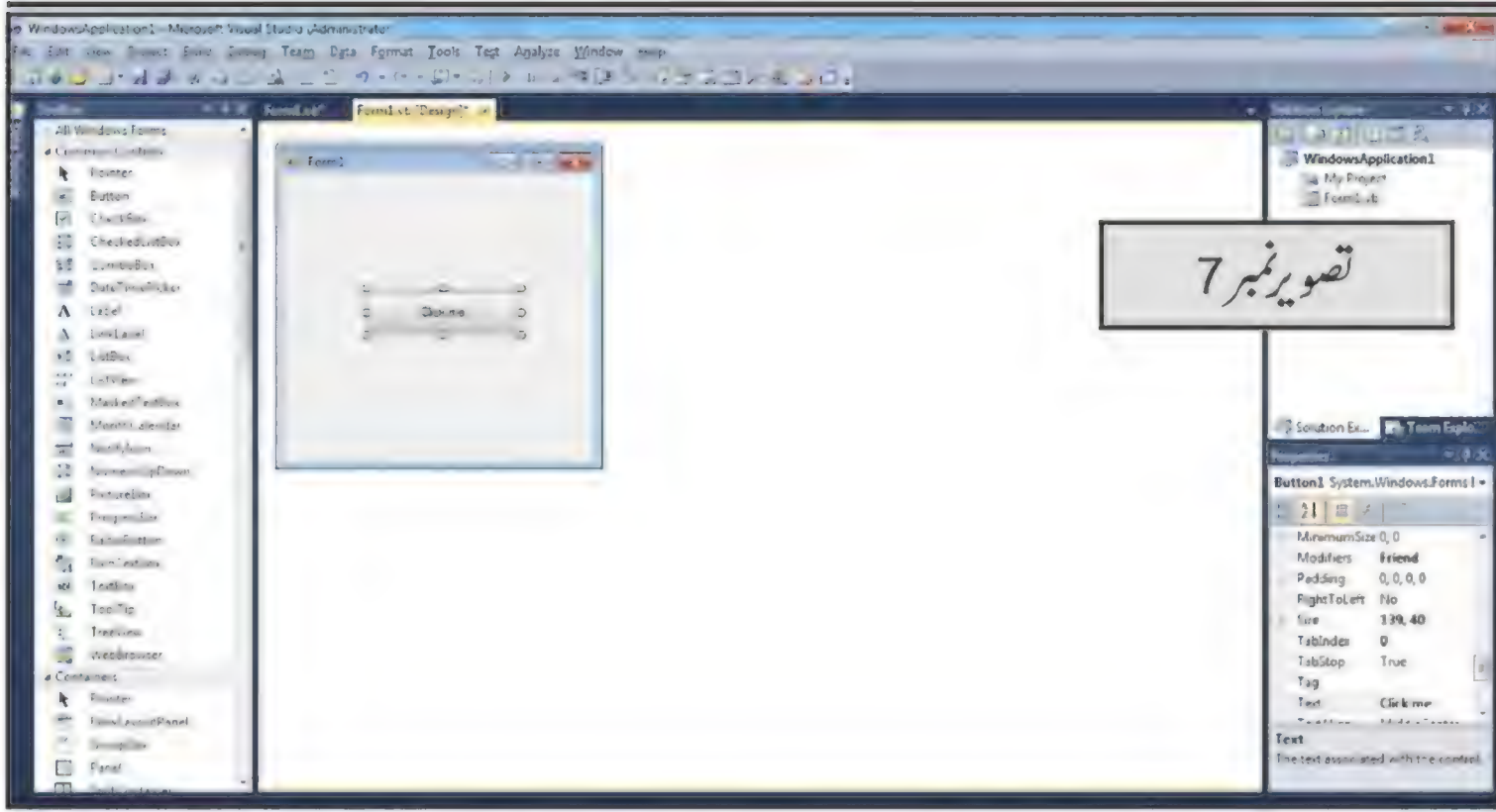
sub یا subroutines کو میٹھڈز بھی کہا جاتا ہے۔ یہ کسی مخصوص کام کے لئے لکھا گیا کوڈ ہوتا ہے۔ یہ فنکشن سے قدرے مختلف ہوتے ہیں۔ فنکشنز کوڈ کو چلانے کے بعد کوئی ویلیو بھی واپس ارسال کر سکتے ہیں لیکن سب روٹین ایسا نہیں کرتے۔

اگلا کوڈ MsgBox("Hello, World") ہے۔ MsgBox ایک فنکشن ہے جو کہ alert باکس ظاہر کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ہم فی الحال ان اصطلاحات کی تفصیل میں نہیں جائیں گے۔ لیکن وقت کے ساتھ ساتھ یہ بھی آپ کے لئے قابل فہم ہوتی جائیں گی۔ MsgBox فنکشن یوں تو کئی آرگومنٹس قبول کرتا ہے لیکن ہم نے اسے صرف ایک آرگومنٹ دیا ہے اور اس میں Hello, World لکھا ہے۔ آرگومنٹ فنکشن کو دی گئی ان پٹ ہوتی ہے۔ فرض کریں کہ ایک فنکشن ہے جو دیئے گئے دو اعداد کو جمع کر کے حاصل جمع واپس ارسال کرتا ہے۔ اس فنکشن کو ہم جو اعداد دیں گے، وہ اس کے آرگومنٹس ہونگے جبکہ ہمیں جو حاصل جمع واپس ملے گا وہ ریٹرن ویلیو کہلاتی ہے۔

اس وضاحت کے بعد اب آپ MsgBox فنکشن میں ایک آرگومنٹ کا اور اضافہ کر دیں۔ نیا کوڈ کچھ یوں ہوگا۔

MsgBox("Hello, World",  
MsgBoxStyle.Information)





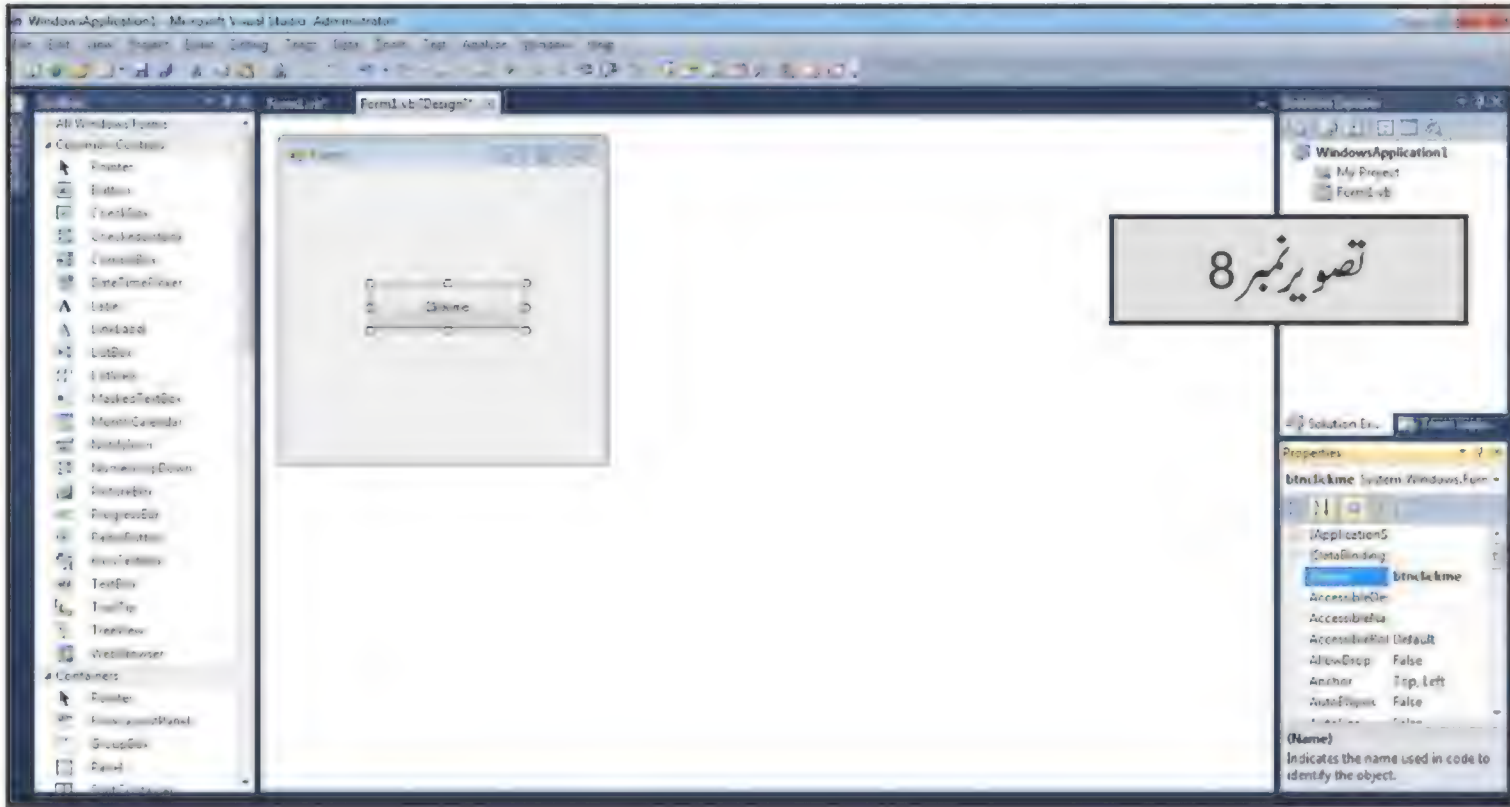
تصویر نمبر 7

آپ اسے چلا کر دیکھیں کہ کیا ہوتا ہے۔

اپنا پہلے پروگرام مکمل کرنے کے بعد اب ہم اسی پروگرام میں چند مزید تبدیلیاں مرحلہ وار کریں گے۔ آپ نے پروگرام کو چلاتے ہوئے نوٹ کیا ہوگا کہ بٹن کے اوپر Button1 لکھا ہے جبکہ ونڈو کا ٹائٹل بھی Form1 ہے۔ اب ہم انہیں تبدیل کر کے ان کی جگہ زیادہ مناسب متن ظاہر کرنا چاہتے ہیں۔

1..... فارم پر موجود بٹن پر کلک کریں تاکہ وہ منتخب

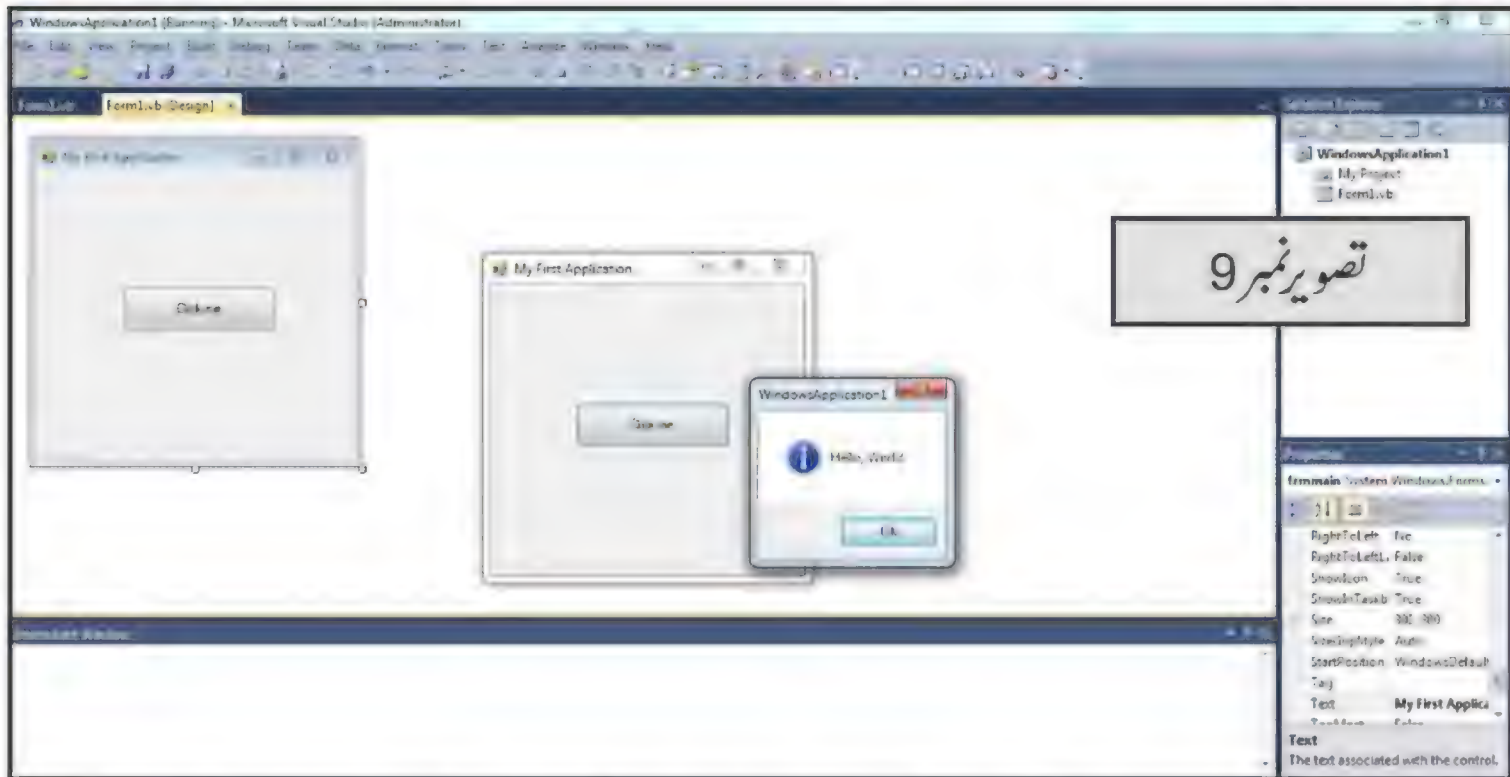
ہو جائے۔ اب آپ پراپرٹی ونڈو کو ملاحظہ کریں۔ یہ اسکرین کے دائیں حصے کی جانب ہوتی ہے۔ اگر یہ آپ کو اسکرین پر دکھائی نہ دے رہی ہو تو کی بورڈ سے F4 کا بٹن دبائیں یا پھر View مینو میں سے Properties Window پر کلک کریں۔



تصویر نمبر 8

2..... پراپرٹی ونڈو میں Text کی پراپرٹی تلاش

کریں اور اس کے سامنے لکھی ویلیو کو Button1 سے Click Me کر دیں۔ اس کے ساتھ ہی آپ دیکھیں گے کہ فارم پر موجود بٹن پر لکھا متن بھی تبدیل ہو کر Click Me ہو گیا ہے۔ اب ماؤس کی مدد سے آپ اس بٹن کا سائز بھی تبدیل کر دیں۔ اس کے لئے بٹن پر ماؤس لیکر جائیں اور بٹن کے کونوں کو ماؤس کی مدد سے پکڑ کر دائیں یا بائیں جانب کھینچیں۔ ساتھ ہی پراپرٹی ونڈو میں آپ Name کی پراپرٹی تلاش کر کے اس کے ویلیو btnClickMe کر دیں۔



تصویر نمبر 9

3..... اب جیسے ہم نے بٹن پر کلک کر کے اسے منتخب کیا

تھا، ایسے ہی فارم پر کلک کر کے اسے منتخب کر لیں۔ پراپرٹی ونڈو میں Text کی پراپرٹی تلاش کریں اور یہاں My First Application لکھیں۔ اس کے ساتھ ہی فارم ونڈو کا عنوان بھی تبدیل ہو جائے گا۔

4..... فارم کو منتخب رکھتے ہوئے پراپرٹی ونڈو میں Name کی پراپرٹی

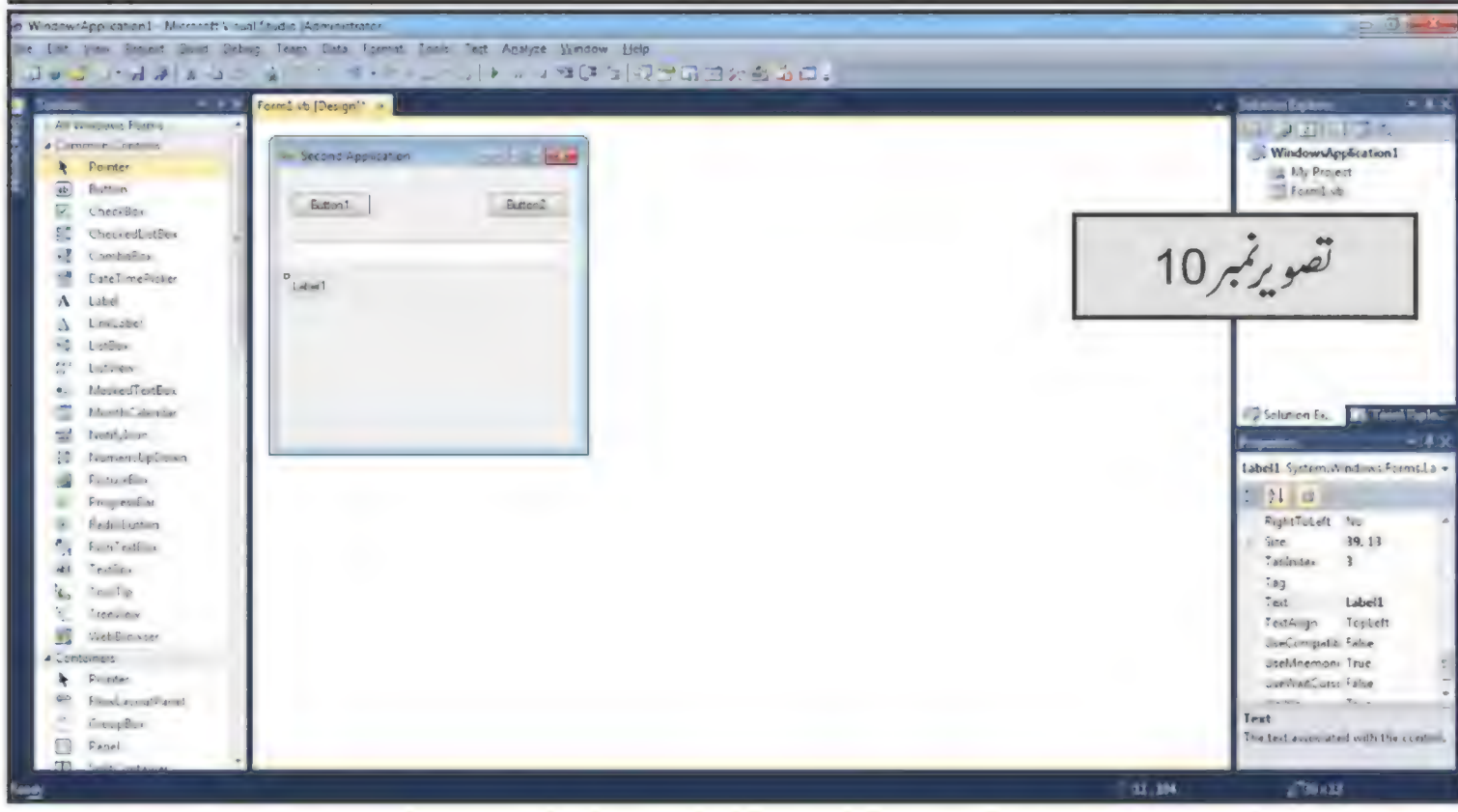
تلاش کریں۔ یہ پراپرٹی کی فہرست میں سب سے اوپر ہوتی ہے۔ یہاں Form1 لکھا ہوگا۔ آپ اسے تبدیل کر کے frmmain کر دیں۔

آپ ٹول بار میں موجود Start Debugging کے بٹن پر کلک کر کے

اس پروگرام کو ایگزیکٹ کیوٹ کریں۔ بٹن پر کلک کرنے سے نتیجہ پچھلے پروگرام جیسا ہی ہوگا۔ لیکن چونکہ ہم نے فارم اور بٹن کے عنوانات تبدیل کر دیئے ہیں، اس لئے پروگرام اب دیکھنے میں زیادہ بہتر لگ رہا ہے۔

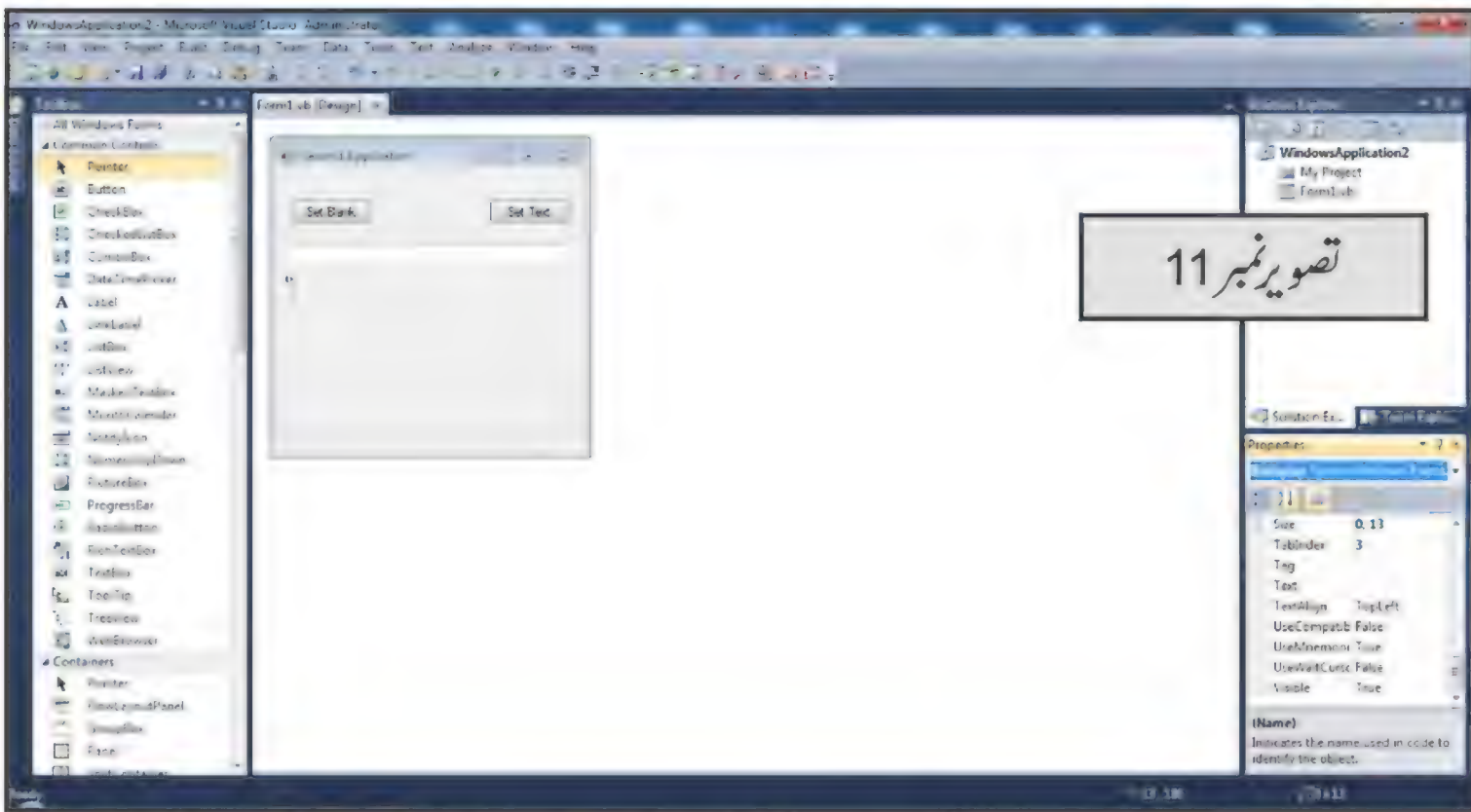
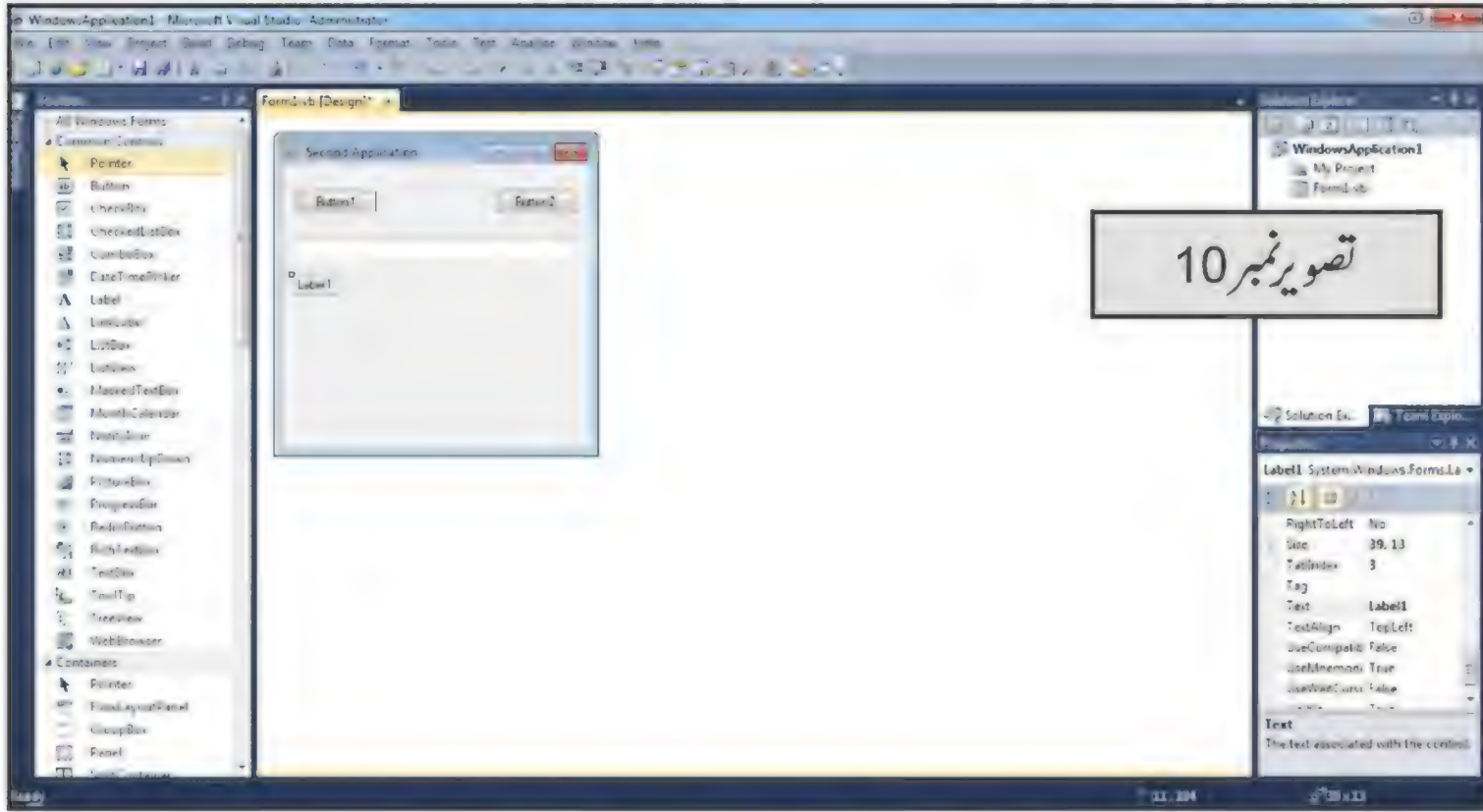
پروگرام کو بند کر کے (یا ڈی بگنگ کا عمل روک کر) آپ بٹن پر ڈبل کلک کریں۔ آپ دیکھیں گے کہ سورس کوڈ میں کئی تبدیلیاں پیدا ہو چکی ہیں۔ Form1 کی جگہ اب frmmain لکھا ہے جبکہ Button1 کی جگہ اب btnclickme تحریر ہے۔ اس ساری پریکٹس کا مقصد آپ کو دو چیزیں سمجھانا





تھا۔ اول پراپریٹیز کیسے تبدیل کی جاتی ہیں اور دوم کنٹرولز کے نام کیسے کام کرتے ہیں۔ فارم سمیت ہر وہ چیز جو آپ فارم پر شامل کرتے ہیں، اس کی چند پراپریٹیز ہیں۔ یہ پراپریٹیز یا خصوصیات طے کرتی ہیں کہ کنٹرولز کام کیسے کریں گے۔

اب ہم وی بی ڈاٹ نیٹ کی اس قسط کا آخری پروگرام بنائیں گے۔ یہ پچھلے پروگرام کے مقابلے میں زیادہ پیچیدہ اور زیادہ کنٹرولز پر مبنی ہوگا۔ ہم ایک ایسا پروگرام بنائیں گے جس میں دو بٹن ہوں گے، ایک ٹیکسٹ باکس اور ایک لیبل۔ جب ایک بٹن پر کلک کریں گے تو ٹیکسٹ باکس میں لکھا متن لیبل پر ظاہر ہوگا۔ جبکہ دوسرے بٹن پر کلک کرنے سے ٹیکسٹ باکس میں لکھا ٹیکسٹ مٹ جائے گا۔ پچھلے پروجیکٹ کو بند کرنے کے لئے فائل مینو میں سے Close Project پر کلک کریں۔ اگر اسے save کرنا ہو تو کر لیں ورنہ Dicard کا بٹن دبا دیں۔ فائل مینو میں سے پہلے کی طرح new project اور پھر Windows Forms Application پر کلک کریں۔



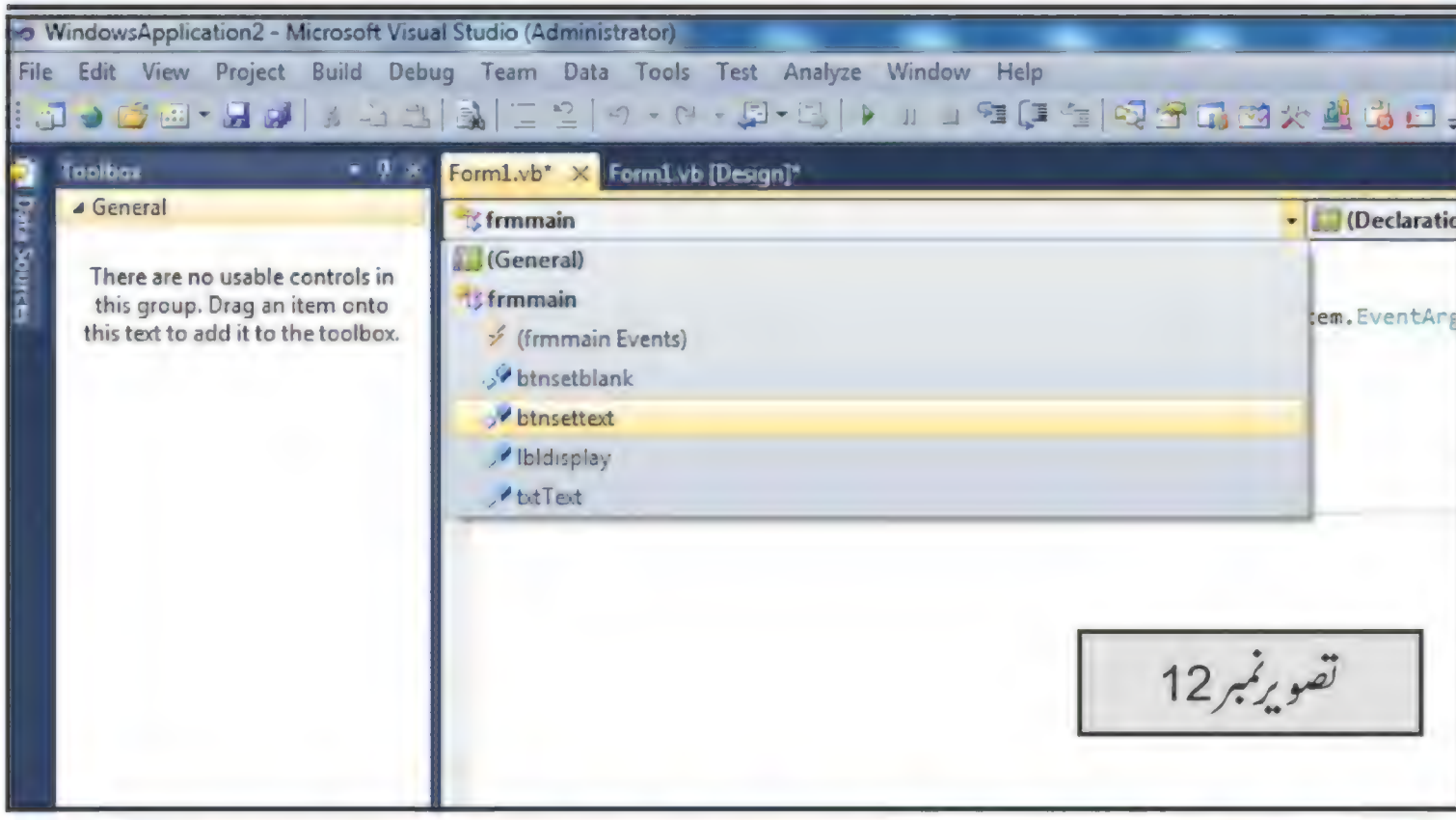
1..... سب سے پہلے ٹول باکس میں سے بٹن کنٹرول کو ڈریگ کر کے فارم پر ڈراپ کر دیں۔ پھر ایک اور بٹن کو اسی طرح ڈریگ کر کے فارم پر ڈراپ کر دیں۔

2..... اب ٹول باکس میں سے TextBox کنٹرول تلاش کریں۔ یہ Common Control کے تحت موجود ہوگا۔ اسے بھی ڈریگ کر کے بٹن کے نیچے ڈراپ کر دیں۔ اب ٹول باکس سے Label کنٹرول ڈریگ کر کے Text باکس کے نیچے ڈراپ کر دیں۔ ان تمام کنٹرولز کی فارم پر ترتیب دی گئی تصویر کے مطابق کر لیں۔

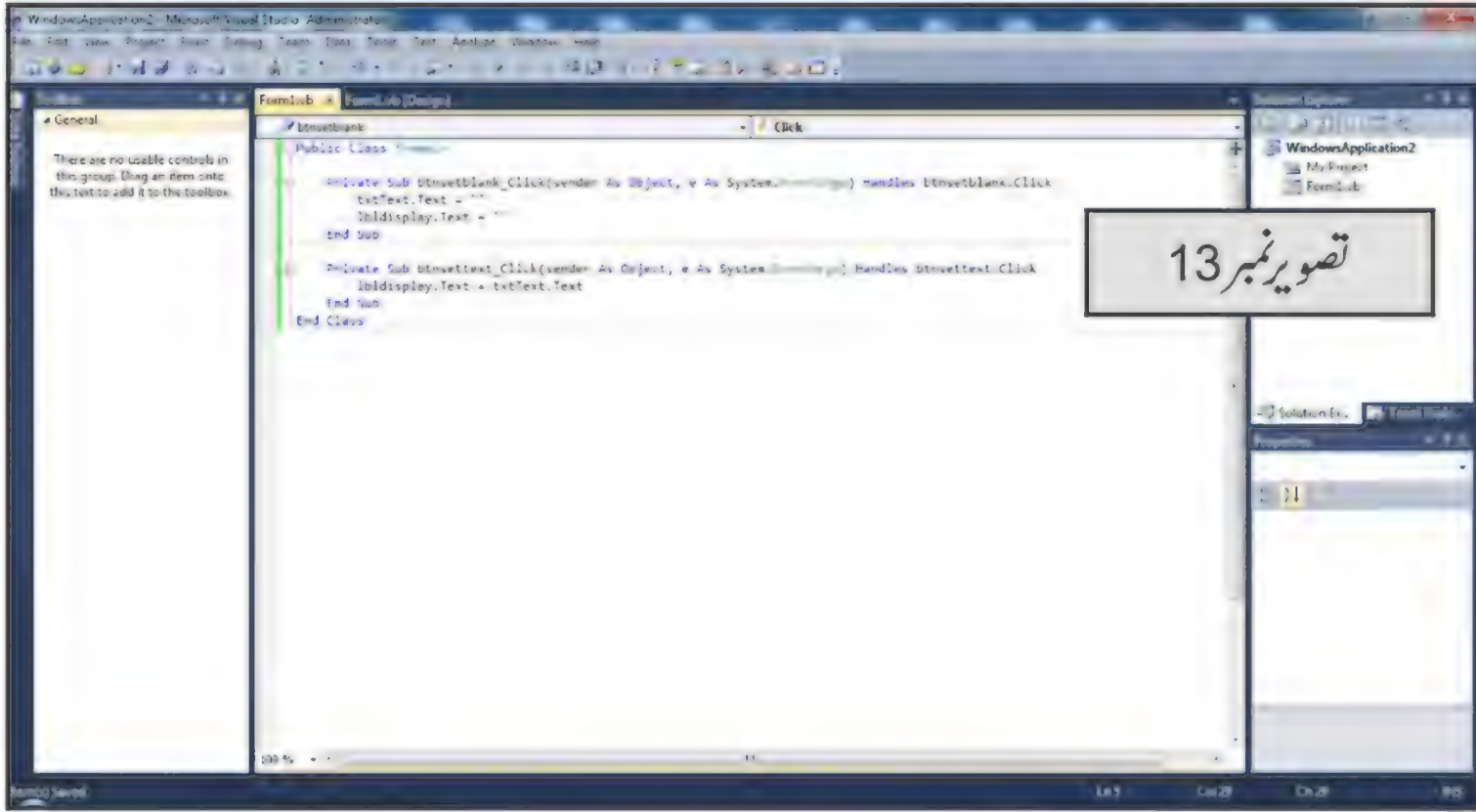
3..... Button1 کی Text پراپریٹی تبدیل کر کے Set Blank کر دیں۔ Button2 کی ٹیکسٹ پراپریٹی Set Text کر دیں۔ Button1 کا نام btnsetblank جبکہ Button2 کا نام btnsettext کر دیجئے۔ ٹیکسٹ باکس کی ٹیکسٹ پراپریٹی میں جو کچھ لکھا ہے اسے ڈیلیٹ کر دیں یعنی یہ پراپریٹی empty کر دیں۔ اس کا نام txtText

کر دیں۔ بالکل یہ کام لیبل کنٹرول کے ساتھ بھی کریں یعنی اس کی ٹیکسٹ پراپریٹی کو خالی کر دیں جبکہ نام lbldisplay کر دیں۔ آپ غور کیجئے کہ ہم نے کنٹرولز کے ناموں کے شروع میں کچھ حرف لکھیں ہیں مثلاً txt، lbl وغیرہ۔ ان کا مقصد کنٹرولز کی قسم کو پہچاننے میں مدد کرنا ہے۔ مثلاً btn سے پتا چلتا ہے کہ یہ بٹن کنٹرول ہے جبکہ txt سے پتا چلتا ہے کہ یہ ٹیکسٹ باکس ہے۔ جیسے جیسے پروگرام میں کنٹرولز کی تعداد بڑھتی ہے، کنٹرولز کے نام یاد رکھنا مشکل ہوتا جاتا ہے۔

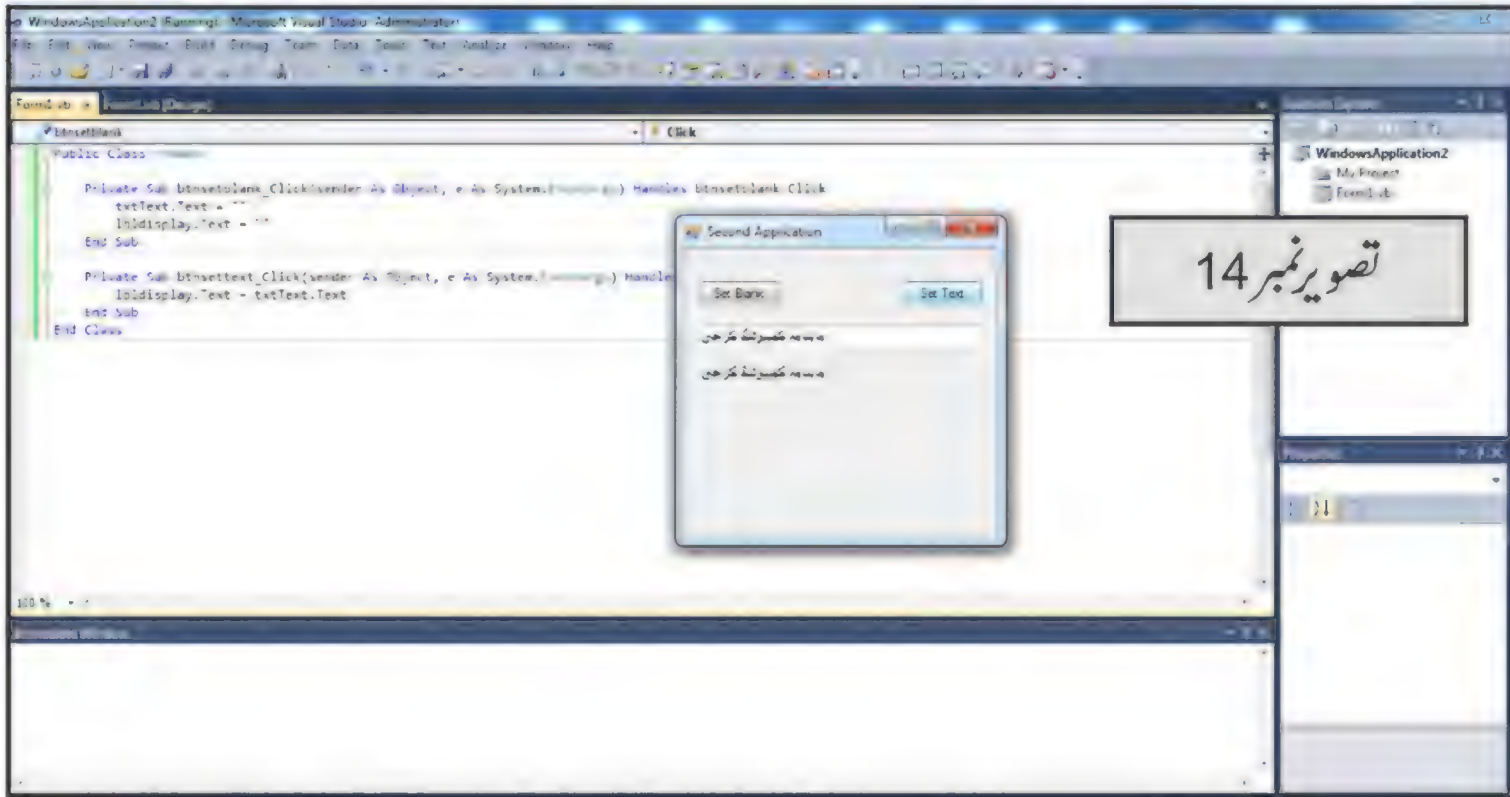




تصویر نمبر 12



تصویر نمبر 13



تصویر نمبر 14

frmmain لکھا ہے، اس کے اوپر دو ڈراپ ڈاؤن لسٹس موجود ہیں۔ آپ پہلے لسٹ کھولیں۔ اس میں فارم پر موجود تمام کنٹرولز کے نام ظاہر ہو رہے ہوں گے۔ آپ اس فہرست میں سے btnsettext سلیکٹ کریں اور اس کے ساتھ والی لسٹ جو کہ ایونٹس کی ہے، میں سے Click منتخب کریں۔ جیسے ہی آپ یہ عمل کریں گے، کوڈ ایڈیٹر میں ایک نیا ایونٹ ہینڈلر شامل ہو جائے گا جو کہ btnsettext کے لئے ہے۔

ویژول اسٹوڈیو میں ایک اچھی بات یہ بھی ہے کہ جب آپ کوڈ ایڈیٹر میں کچھ ٹائپ کرنے لگتے ہیں تو آپ کے ٹائپ کئے حروف سے شروع ہونے والی پراپریٹیز اور کنٹرولز کی فہرست ظاہر ہوتی ہے۔ لہذا اگر آپ نے ایک درجن بٹن فارم پر شامل کر رکھے ہیں اور ان کے نام کے شروع میں btn لکھا ہے تو جب آپ btn ٹائپ کریں گے تو تمام بٹنز کی فہرست آپ کے سامنے کھل جائے گی۔

اس پریکٹس پر عمل کرنا ضروری نہیں۔ لیکن اسے ایک اچھی پروگرامنگ پریکٹس مانا جاتا ہے اور یہ پروگرام کو لکھنا سمجھنا آسان بناتی ہے۔

4..... فارم پر ضروری کنٹرولز شامل کرنے کے بعد ہم کوڈنگ کا عمل شروع کرتے ہیں۔ ہم ان کنٹرولز سے کروانا کیا چاہتے ہیں، یہ ہم پہلے ہی طے کر چکے ہیں۔ اگر آپ بھول گئے ہیں تو مرحلہ نمبر 1 سے پہلے موجود پیراگراف دوبارہ پڑھ لیں۔ btnsetblank پر ڈبل کلک کریں۔ کھلنے والی ونڈو میں کچھ ایسا لکھا ہوگا:

Private Sub btnsetblank\_Click(...

End Sub

اس سب روٹین کے درمیان آپ نے یہ کوڈ لکھنا ہے:

txtText.Text = ""

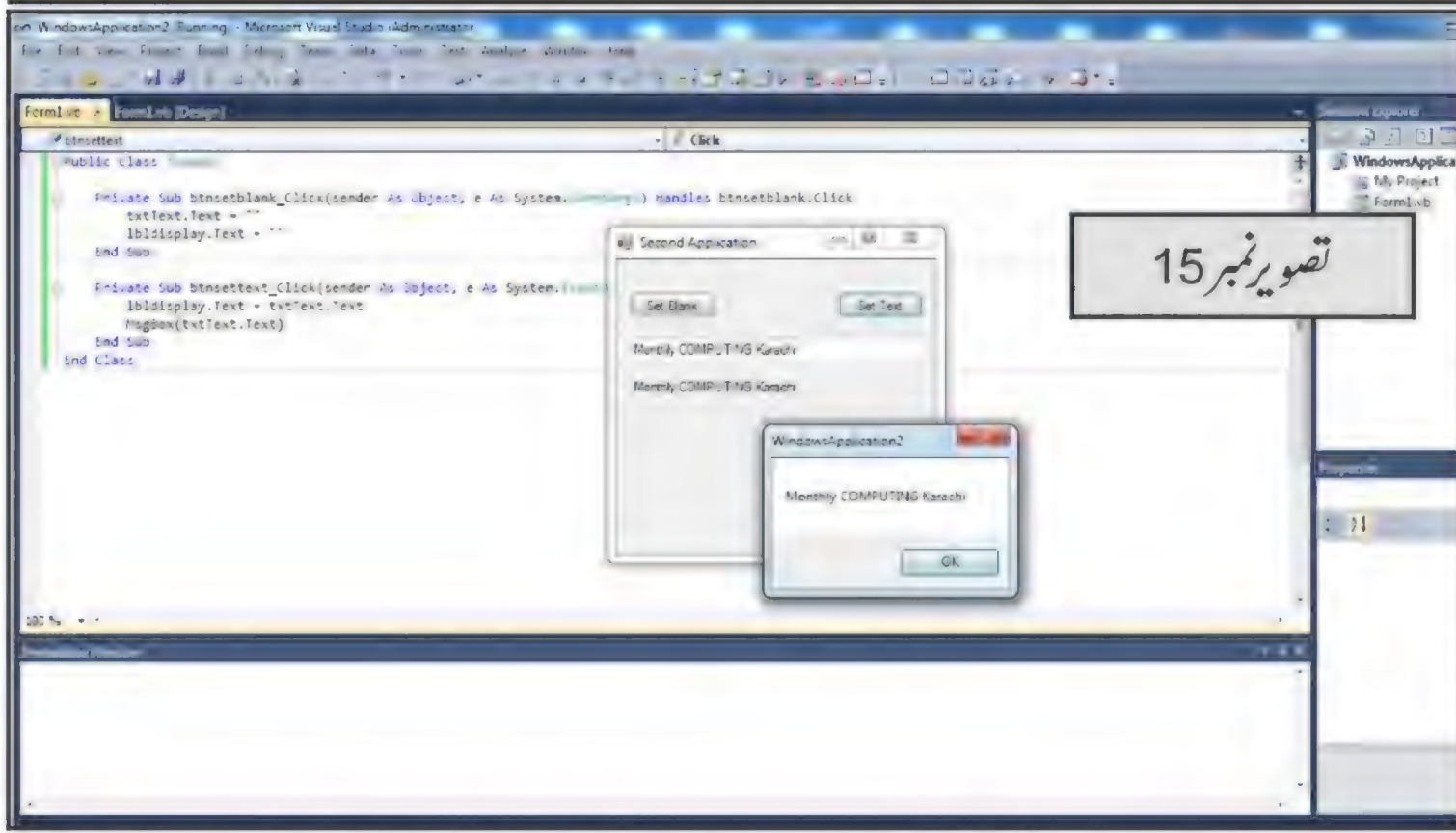
lbldisplay.Text = ""

اس کوڈ میں txtText فارم پر موجود ٹیکسٹ باکس جبکہ lbldisplay لیبل کا نام ہے کا ہے۔ ڈاٹ (.) کے بعد لکھا "Text" ان دونوں کی پراپریٹی ہے۔ ہم یہاں دراصل ٹیکسٹ باکس کی Text پراپریٹی کو متعین یا set کر رہے ہیں۔ برابر کا نشان (=) اسائنمنٹ آپریٹر کہلاتا ہے۔

اس کے بعد "" یعنی دو ڈبل کوٹیشن مارکس لکھے ہیں۔ یاد رکھیں کہ جب بھی وی بی ڈاٹ نیٹ میں جب بھی ٹیکسٹ لکھا جاتا ہے تو اسے لازمی طور پر ڈبل کوٹیشن مارکس کے درمیان لکھا جاتا ہے۔

پہلے بٹن کی کوڈنگ کا عمل پورا کرنے کے بعد اب ہم دوسرے بٹن کے لئے کوڈ لکھیں گے۔ اس بار ہم بٹن پر ڈبل کلک نہیں کرتے بلکہ دوسرے طریقے سے ایونٹ ہینڈلر شامل کرتے ہیں۔ کوڈ ونڈو میں جہاں Public Class





اس ایونٹ ہینڈلنگ سب روٹین میں آپ یہ کوڈ لکھتے:

lbldisplay.Text = txtText.Text

lbldisplay فارم پر موجود لیبل کا نام ہے جبکہ txtText ہمارے ٹیکسٹ باکس کا نام ہے۔ ہم نے اس کوڈ کے ذریعے کیا یہ ہے کہ لیبل کی ٹیکسٹ پراپرٹی میں وہ ویلیو متعین کی جو txtText میں لکھی گئی ہے۔ اس کوڈ سے آپ یہ بات بہ آسانی سمجھ سکتے ہیں کہ آپ کسی کنٹرول کی پراپرٹی کو صرف متعین ہی نہیں کر سکتے بلکہ اسے حاصل بھی کر سکتے ہیں۔

پراپرٹی متعین کرنے سے پہلے چیک کریں گے کہ آیا ٹیکسٹ باکس میں کچھ لکھا گیا ہے کہ نہیں۔ کنڈیشنز کے بارے میں انشاء اللہ ہم اگلی قسط میں پڑھیں گے۔ اس ماہ کی قسط کا اختتام ہم اس میں سیکھی گئی اہم باتوں کا خلاصہ بیان کر کے کریں گے۔

☆..... وی بی ڈاٹ نیٹ سیکھنے میں آسان لیکن ایک طاقتور پروگرامنگ لینگویج ہے۔

☆..... وی بی ڈاٹ نیٹ میں دو mode ہوتے ہیں۔ ایک ڈیزائن موڈ جو کہ فارم ڈیزائننگ یعنی اس پر کنٹرول شامل کرنے اور کوڈنگ کرنے کو کہا جاتا ہے جبکہ دوسرا موڈ ڈی بگنگ کہلاتا ہے۔ جب آپ Start Debugging پر کلک کرتے ہیں تو یہ موڈ شروع ہو جاتا ہے۔

☆..... وی بی ڈاٹ نیٹ ایک event-driven لینگویج ہے اور اس میں ایونٹ ہینڈلرز کے ذریعے مختلف کام سرانجام دیئے جاتے ہیں۔

☆..... ہر کنٹرول کی چند پراپرٹیز ہوتی ہیں جنہیں نہ صرف یہ کہ ڈیزائن موڈ میں تبدیل کیا جاسکتا ہے بلکہ پروگرام کے چلتے دوران (run-time) بھی انہیں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

☆..... سب روٹین اور فنکشنز دونوں کو میٹھڈز کہا جاتا ہے لیکن فنکشنز ویلیو ریٹرن کرتے ہیں جبکہ سب روٹین کوئی ویلیو ریٹرن نہیں کرتے۔ MsgBox() فنکشن کی ایک مثال ہے جسے ہم نے استعمال کیا ہے۔

☆..... فنکشنز یا سب روٹین کو جو ان پٹ دی جاتی ہے، اسے پیرامیٹر اور آرگیومنٹ کہا جاتا ہے۔ ان دونوں کا مطلب الگ الگ ہے جو آگے واضح ہو جائے گا۔

☆..... وی بی ڈاٹ نیٹ میں ٹیکسٹ (جسے پروگرامنگ میں اسٹرنگ کہا جاتا ہے) کو ہمیشہ ڈبل کوٹیشن مارکس میں لکھا جاتا ہے۔

5..... کوڈ لکھنے کے بعد آپ Start Debugging بٹن پر کلک کر کے اس پروگرام کو چلائیں۔ کمپائلیشن کے دوران اگر کوئی ایرر آئے تو ڈی بگنگ کا عمل بند کر کے بغور چیک کیجئے کہ آپ نے تمام مراحل بخوبی انجام دیئے ہیں۔ اگر پروگرام کامیابی سے کمپائل ہو جاتا ہے تو آپ کے سامنے آپ کا تیار کردہ دوسرا پروگرام موجود ہوگا۔

آپ ٹیکسٹ باکس میں کچھ بھی لکھ کر Set Text کے بٹن پر کلک کریں۔ آپ دیکھیں گے کہ جو بھی آپ نے ٹیکسٹ باکس میں لکھا ہے، وہ ٹیکسٹ باکس کے نیچے ظاہر ہو گیا ہے۔ اب آپ Set Blank کے بٹن پر کلک کریں۔ آپ دیکھیں گے کہ ٹیکسٹ باکس اور لیبل کا متن غائب ہو گیا ہے۔

اس پروگرام سے آپ کو جو سب سے اہم بات سیکھنے کو ملی وہ یہ ہے کہ پراپرٹیز کو نہ صرف متعین کیا جاسکتا ہے بلکہ انہیں حاصل (Get) بھی کیا جاسکتا ہے۔ تاہم کچھ پراپرٹیز ایسی بھی ہوتی ہیں جنہیں صرف حاصل کیا جاسکتا ہے لیکن متعین نہیں کیا جاسکتا۔ جبکہ کچھ پراپرٹیز کو صرف متعین کیا جاسکتا ہے۔

اس پروگرام میں چند اور تبدیلیاں بھی کی جاسکتی ہیں۔ ہم لیبل کے بجائے ٹیکسٹ باکس میں لکھا ٹیکسٹ ایک میسج باکس میں ظاہر کروا سکتے ہیں۔ ہم میسج باکس کو استعمال کرنا پہلے ہی سیکھ چکے ہیں، اس لئے یہ تبدیلی آپ کے لئے زیادہ مشکل نہیں ہونی چاہئے۔ پھر بھی ہم درکار کوڈ یہاں لکھ دیتے ہیں:

MsgBox(txtText.Text)

اب آپ یہ سوچیں کہ جو کچھ آپ نے اس قسط میں سیکھا ہے، اس سے آپ مزید کیا کچھ کر سکتے ہیں۔ اس پروگرام میں ایک خرابی بھی موجود ہے۔ جب ٹیکسٹ باکس میں کچھ نہیں لکھا ہوتا اور آپ Set Text کے بٹن پر کلک کرتے ہیں تو لیبل میں اگر کچھ لکھا بھی ہو تو وہ غائب ہو جائے گا۔ اس مسئلے پر قابو پانے کے لئے ہمیں Conditions کا استعمال کرنا ہوگا یعنی ہم لیبل کی ٹیکسٹ





## فیس بک ویڈیوز بنا کسی سافٹ ویئر کے ڈاؤن لوڈ کریں

بک کا موبائل ورژن یا وہ ویب پیج جو کہ فیس بک موبائل صارفین کے لئے مخصوص کر رکھا ہے، آپ کے سامنے ہوگا۔ اب ویڈیو کو play کر دیں۔ کم از کم پانچ سے دس سیکنڈز اسے چلنے دیں۔ اس کے بعد ویڈیو کے اوپر رائٹ کلک کریں تو کھلنے والے مینو میں "Save video as..." کا آپشن بھی موجود ہوگا۔ اس پر کلک کر کے آپ با آسانی ویڈیو ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔

آج کل زیادہ تر ویڈیو شیئرنگ کا کام فیس بک پر ہو رہا ہے۔ بلکہ ایسا لگتا ہے فیس بک تو دلچسپ ویڈیوز اور تصویر کی شیئرنگ کے لیے بنایا گیا ہے۔ دن بھر ہم مزاحیہ، معلوماتی اور گانوں سے لے کر ہر طرح کی ویڈیوز فیس بک پر شیئر کرتے اور دوسروں کی شیئر کردہ ویڈیوز دیکھتے رہتے ہیں۔

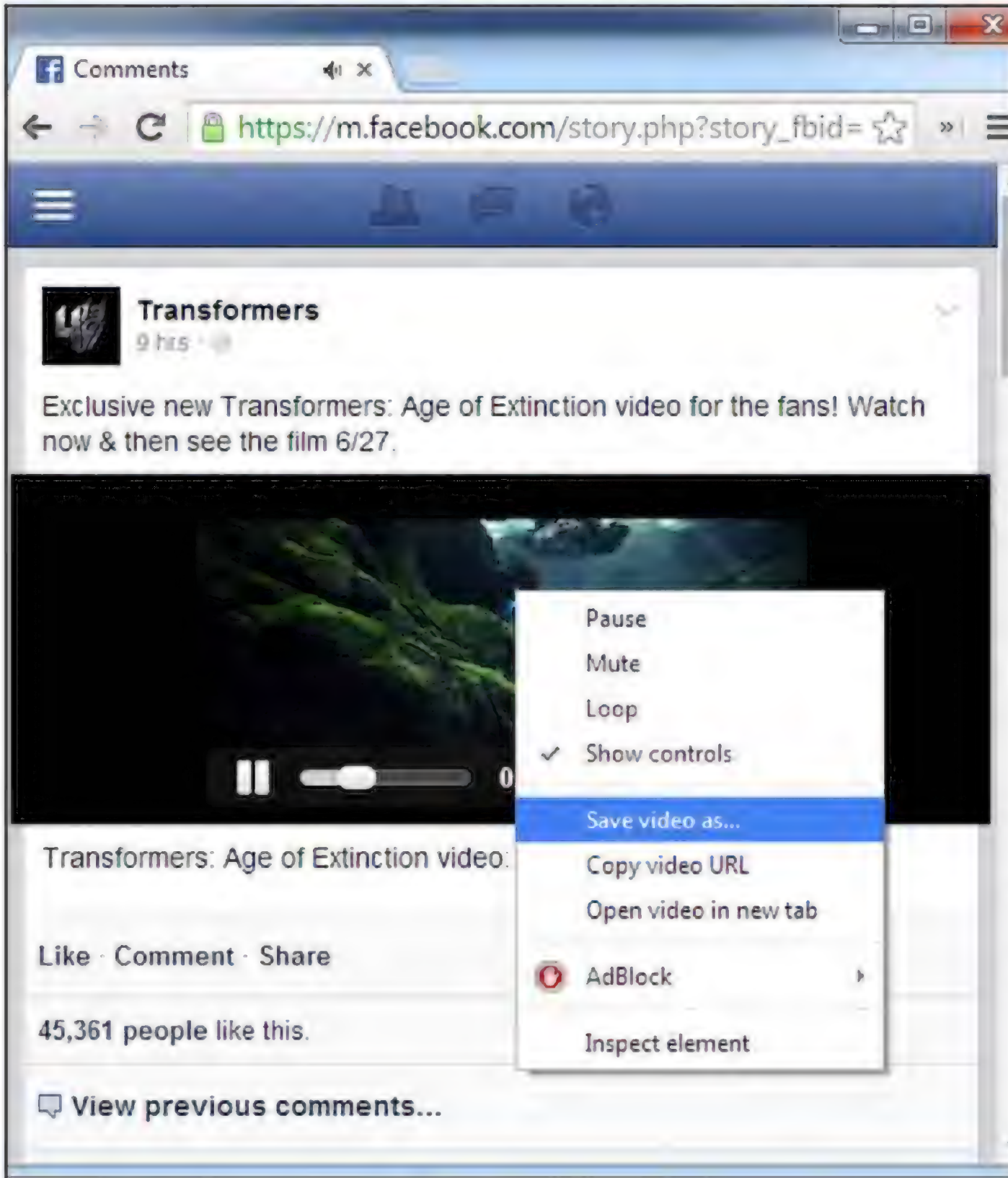
اکثر ویڈیوز پسند آ جاتی ہیں اور ہم انھیں ڈاؤن لوڈ کرنا چاہتے ہیں تاکہ آف لائن بھی انھیں با آسانی جب چاہیں دیکھا جاسکے۔ اس کام کے لیے یقیناً آپ نے کئی پروگرامز استعمال کیے ہوں گے لیکن آئیے آپ کو بتاتے ہیں کہ فیس بک ویڈیوز کو کیسے بنا کسی سافٹ ویئر کے ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے۔ حتیٰ کہ آپ کو کسی قسم کے پلگ ان کی بھی ضرورت نہیں۔ یہ ٹپ بہت ہی سادہ ہے اور اسے ہم نے گوگل کروم پر آزمایا بھی ہے۔ اس کے ذریعے ہم نے نہایت ہی آسانی اور کامیابی کے ساتھ فیس بک سے ویڈیو ڈاؤن لوڈ کی۔ سب سے پہلے تو وہ ویڈیو منتخب کریں جسے آپ ڈاؤن لوڈ کرنا چاہتے ہوں اور اسے گوگل کروم کے نئے ٹیب میں کھول لیں۔ اب ہمیں اس ویڈیو کے url میں کچھ ترمیم کرنی ہے۔ فرض کرتے ہیں ویڈیو کا یو آر ایل یہ ہے:

<https://www.facebook.com/video>

اس یو آر ایل کو بدل کر موبائل ورژن کرنا ہوگا۔ اس کے لیے [www](https://m.facebook.com/video) کو [m](https://m.facebook.com/video) سے بدل دیں۔ یعنی ہمارا یو آر ایل کچھ اس طرح بن جائے گا:

<https://m.facebook.com/video>

اب جیسے ہی یو آر ایل کو بدل کر آپ انٹر پریس کریں گے فیس





## ایک فون پروٹس ایپ میں دو نمبر استعمال کریں

2- اب ڈیوائس پر موجود وٹس ایپ کے فولڈر کا نام جو کہ /sdcard/WhatsApp ہے کو بدل کر /sdcard/OGWhatsApp کر دیں۔ اس کام کے لیے آپ کوئی بھی فائل ایکسپلورر (جیسے کہ ES File explorer یا Astro file manger) استعمال کر سکتے ہیں۔



3- وٹس ایپ کو آن انسٹال کر دیں اور وٹس ایپ کا ترمیم شدہ ورژن انسٹال کر لیں۔ یہ ورژن آپ درج ذیل ربط سے ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں:

[ogmods.net/home/OGWApp?tab=Download](http://ogmods.net/home/OGWApp?tab=Download)

4- ”اوجی وٹس ایپ“ کو اپنے فون پر چلائیں اور پرانے وٹس ایپ پر جو نمبر کنفیگر تھا وہی نمبر اس وٹس ایپ پر استعمال کریں۔

5- گوگل پلے اسٹور سے وٹس ایپ کا آفیشیل ورژن انسٹال کر کے اپنا دوسرا نمبر اس پر استعمال کر لیں۔

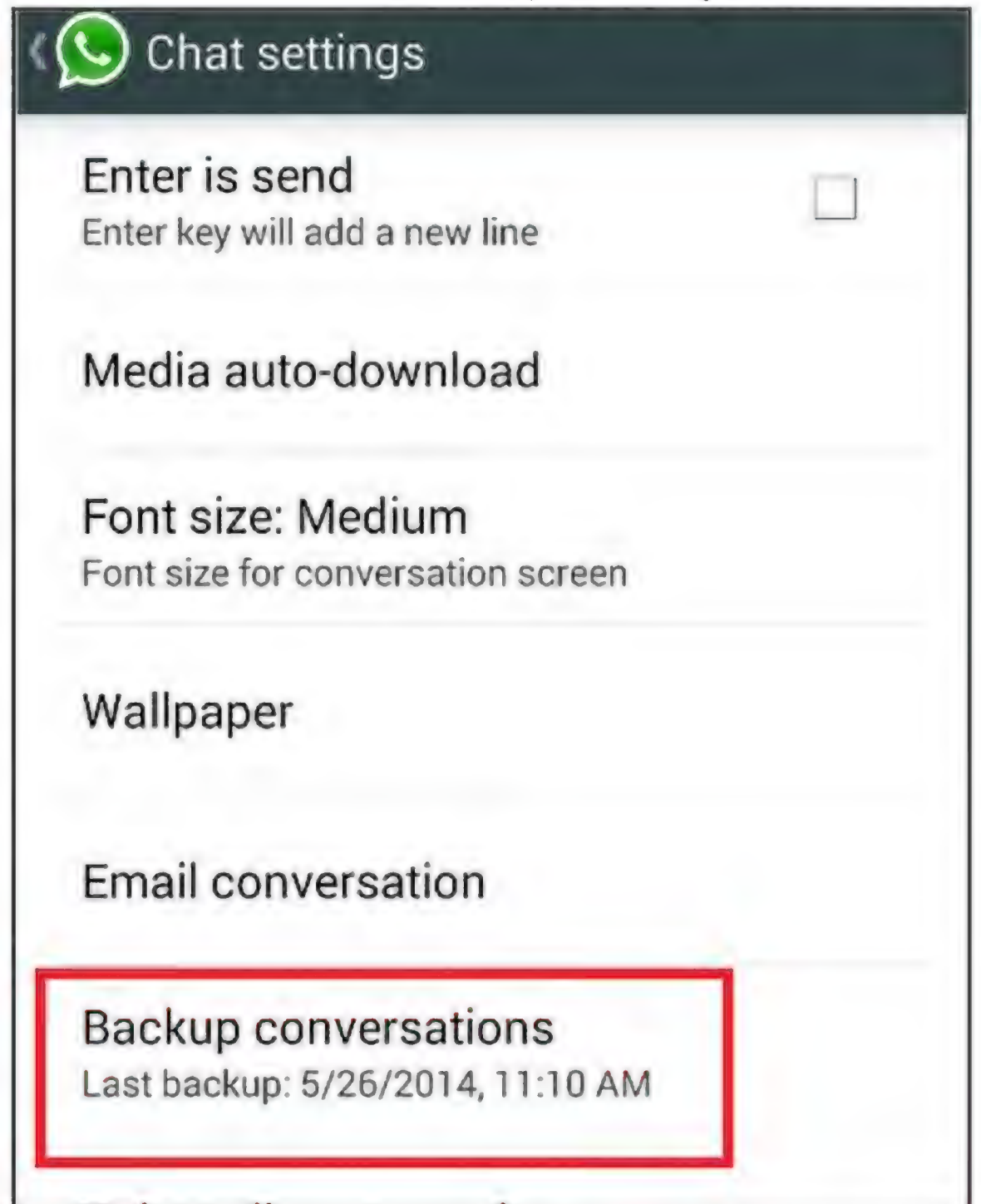
اب آپ دیکھیں گے کہ فون میں وٹس ایپ کے دو آئی کنز موجود ہیں لیکن دونوں میں آپ کے الگ الگ نمبر کنفیگر ہیں اس لیے آپ اپنے دونوں نمبر وٹس ایپ پر استعمال کر سکتے ہیں۔

اس میں کوئی شک نہیں کہ وٹس ایپ اس وقت ایک معروف و مقبول اور سب سے زیادہ ڈاؤن لوڈ کی جانے والی ایپلی کیشن ہے۔ تقریباً تمام اینڈروئیڈ صارفین دوست احباب سے رابطے کے لیے اس ایپلی کیشن کا استعمال کرتے ہیں۔ لیکن اگر آپ کے پاس ڈبل سم فون ہے تو یہ ممکن نہیں کہ آپ وٹس ایپ پر اپنے دونوں نمبر سیٹ کر سکیں۔ کیونکہ وٹس ایپ ایپلی کیشن پر بیک وقت دو نمبر استعمال کرنے کی سہولت دستیاب نہیں۔

لیکن ایک سادہ سی ٹرک کے ساتھ آپ ایک فون دونوں نمبر وٹس ایپ پر استعمال کر سکتے ہیں۔ اس کام کے لیے آپ کو وٹس ایپ کا ایک ترمیم شدہ ورژن استعمال کرنا پڑتا ہے جسے OGWhatsApp کہتے ہیں۔ یہ ایپلی کیشن اگرچہ آفیشل نہیں لیکن استعمال میں بالکل محفوظ ہے اور وٹس ایپ کے تازہ ترین ورژن پر مبنی ہے۔ جو کہ کسی بھی اینڈروئیڈ ورژن پر استعمال کی جاسکتی ہے۔

آئیے آپ کو مرحلہ وار بتاتے ہیں:

1- سب سے پہلے وٹس ایپ ایپلی کیشن کو چلا کر چیٹ سیٹنگز میں جائیں اور اس کا بیک اپ بنالیں۔ اگرچہ یہ ضروری نہیں لیکن اس لیے ہے کہ اگر آپ اپنی چیٹ کوری اسٹور کرنا چاہیں تو بیک اپ موجود ہو۔





## فیس بک پروفائل کو پیج میں بدلیں

ڈیٹا ضائع ہو جائے تو اسے آپ ری اسٹور کر سکیں۔

3۔ اب وقت ہے پروفائل کو پیج میں منتقل کرنے کا۔ ایک دفعہ پھر یقین دہانی کر لیں کہ آپ اسی پروفائل پر ہیں جسے پیج بنانا مقصود ہے۔ اس کے بعد فیس بک کا مائیگریشن لنک کھول لیں:

[facebook.com/pages/create.php?migrate](https://facebook.com/pages/create.php?migrate)

4۔ اس مرحلے پر فیس بک کی ہدایات پر عمل کرتے جائیں، آپ کی پروفائل کو پیج پر منتقل کر دیا جائے گا۔  
یہ عمل مکمل ہونے کے بعد آپ کی پروفائل کی جگہ پیج موجود ہوگا اور آپ ایک فیس بک پیج کے تمام فیچرز استعمال کر پائیں گے۔



فیس بک پر دوستوں کی بڑھتی تعداد یہ سوچنے پر مجبور کرتی ہے کہ کاش ہم پروفائل کی بجائے اپنا پیج بنا لیتے تو سب لوگ با آسانی اسے لائیک کر کے اپ ڈیٹ رہتے۔ اکثر لوگوں نے فیس بک کے ابتدائی دنوں ایسی پروفائلز بنائیں جو کہ پیج ہونے چاہیے تھے اور ایسی پروفائلز ابھی بھی موجود ہیں۔ اگرچہ ایک نیا پیج بنالینا کوئی مشکل نہیں لیکن اس طرح جو پہلے سے دوست یا فالوورز ہوں گے انھیں پیج دوبارہ لائیک کرنا ہوگا۔

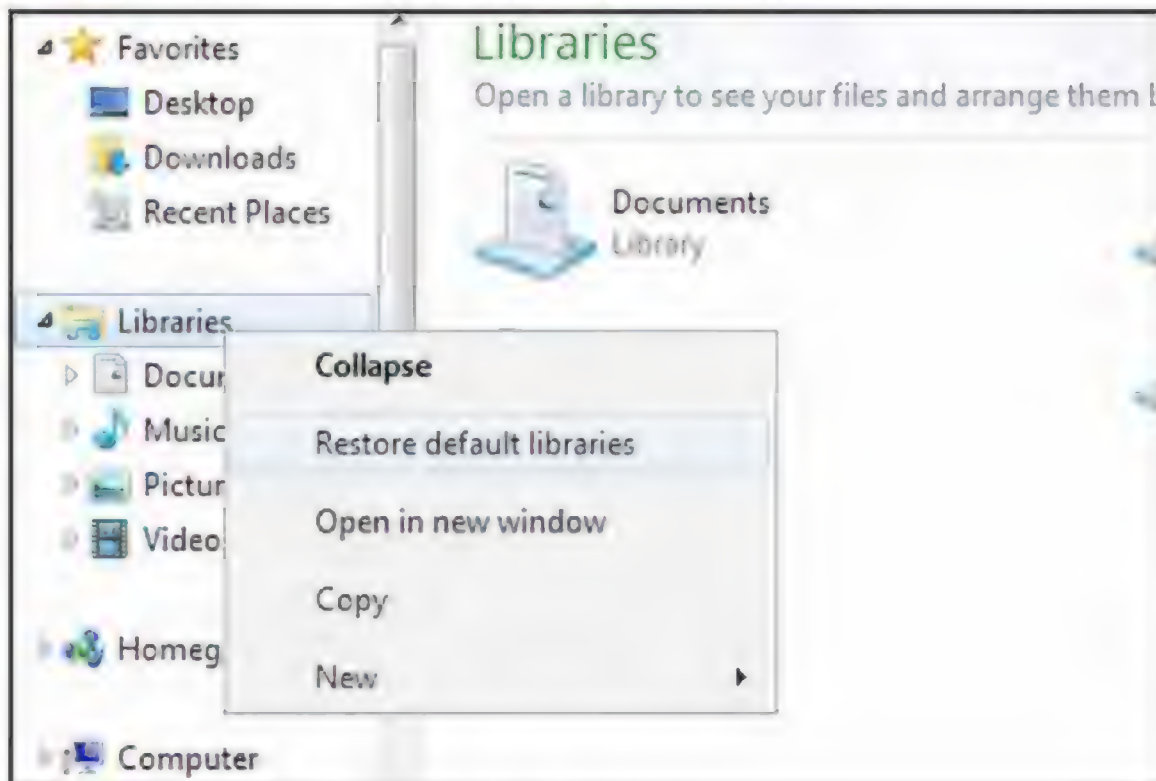
مزید بات یہ ہے کہ فیس بک پر پروفائل سے پیج پر منتقل ہونے کا ٹول دستیاب ہے۔ جو کہ دوستوں اور فالوورز کو ضائع کیے بنا پروفائل کو پیج بنا دیتا ہے۔ پروفائل کے مقابلے میں پیج کے کئی فوائد ہیں۔ ایک تو یہ کہ جو چاہے وہ آپ کا پیج لائیک کر کے اپ ڈیٹس حاصل کر سکتا ہے۔ اس کے علاوہ آپ دوسرے دوستوں کو پیج ایڈمن بنا کر پیج کو اپ ڈیٹ رکھ سکتے ہیں۔ یعنی آپ کو اپنی پروفائل کا لاگ ان پاس ورڈ کسی کو دینے کی ضرورت نہیں رہتی۔

آئیے آپ کو مرحلہ وار بتاتے ہیں کہ کیسے کسی پروفائل کو پیج پر منتقل کیا جاسکتا ہے۔ یہ طریقہ کار انتہائی آسان ہے اور صرف چند منٹس میں آپ کی پروفائل کا سارا ڈیٹا پیج میں منتقل کر دیتا ہے۔

1۔ اپنا فیس بک اکاؤنٹ لاگ ان کر لیں جسے آپ فیس بک پیج میں بدلنا چاہتے ہیں۔

2۔ سب سے پہلے تو اکاؤنٹ سیٹنگز میں جا کر اپنا تمام ڈیٹا بیک اپ کر کے ڈاؤن لوڈ کر لیں۔ یہ اس لیے ہے کہ اگر اس منتقلی کے دوران آپ کا کچھ

## ونڈوز کی ڈیلیٹ ہو جانے والی ڈیفالٹ لائبریریز ری اسٹور کریں



ونڈوز میں فائلوں کو منظم رکھنے کے لیے فائل فارمیٹ کے اعتبار سے لائبریریز پہلے سے موجود ہوتی ہیں جیسے کہ ڈاکیومنٹس، میوزک، پیکچرز اور وڈیوز۔ یہ شارٹ کٹس غلطی سے اگر ڈیلیٹ ہو جائیں تو پریشان ہونے کی ضرورت نہیں کیونکہ انھیں با آسانی ری اسٹور کیا جاسکتا ہے۔

اس کے لیے ونڈوز ایکسپلورر یعنی مائی کمپیوٹر کھول لیں۔ یہاں بائیں طرف موجود سائیڈ بار میں جہاں فیوریٹیز، اور ہوم گروپ وغیرہ کے آئیکن موجود ہیں یہاں لائبریریز بھی موجود ہوں گی۔ اس پر رائٹ کلک کر کے Restore default libraries پر کلک کر دیں۔





# مفت ڈاؤن لوڈز

ہیں۔ اس کے علاوہ اس میں ونڈوز، براؤزرز اور ایپلی کیشنز کی صفائی کا بندوبست بھی بدرجہ اتم موجود ہے۔

اہم کام چونکہ براؤزرز کی صفائی ہے اس لیے اس میں موزیلا فائر فوکس، گوگل کروم، سفاری اور اوپرا جیسے اہم تمام براؤزرز کا قبلہ درست کرنے کی طاقت موجود ہے۔

اس پروگرام کو استعمال کرنا انتہائی آسان ہے، اگر آپ بنا کسی جھنجٹ کے اپنی پرائیویسی یقینی بنانا چاہتے ہیں تو اسکین کے بٹن پر کلک کریں۔ یہ پروگرام کمپیوٹر استعمال کرنے کے تمام نشان سرے سے مٹا دے گا۔ سرچ ہسٹری اور سرچ تو ظاہر ہے اس صفائی میں شامل ہی ہیں اس کے علاوہ رن ہسٹری سے لے کر ڈی این ایس کیشے تک صاف کر دیا جاتا ہے۔

اپنی پرائیویسی یقینی بنائیں

www.cybertronsoft.com

ونڈوز ایکس ٹائیٹ، فائل سائز: 4MB

”پرائیویسی ایریزر 2“ آپ کی ٹوہ میں رہنے والوں کو ”ٹھینگا“ دکھاتا ہے۔ دراصل انٹرنیٹ پر سرفنگ کرتے ہوئے ہمیں اندازہ نہیں ہوتا کہ ہماری انٹرنیٹ کی سرگرمیوں کی رپورٹ کمپیوٹر میں کسی حد تک محفوظ ہو رہی ہوتی ہے جو کہ کسی دوسرے کے ہاتھ بھی لگ سکتی ہے۔ اس لیے پرائیویسی ایریزر تمام ہسٹری اور ذاتی معلومات کا کمپیوٹر سے مکمل صفایا کر دیتا ہے۔

اپنے کام کے اعتبار سے یہ ایک ”آل ان ون سیوٹ“ ہے۔ یہ براؤزر کیشے، ری سائیکل بن، ٹمپری فائلیں، کوکیز، تمام براؤزنگ ہسٹری، ٹائپ کیے گئے ویب ایڈریسز، سرچز، حالیہ کھولے گئے ڈاکیومنٹس کی تفصیل، لاگ فائلز وغیرہ یعنی ایسی تمام چیزیں جن سے پتا چل سکے کہ آپ نے کمپیوٹر پر کیا کیا ہے کو مکمل صاف کر دیتا ہے۔

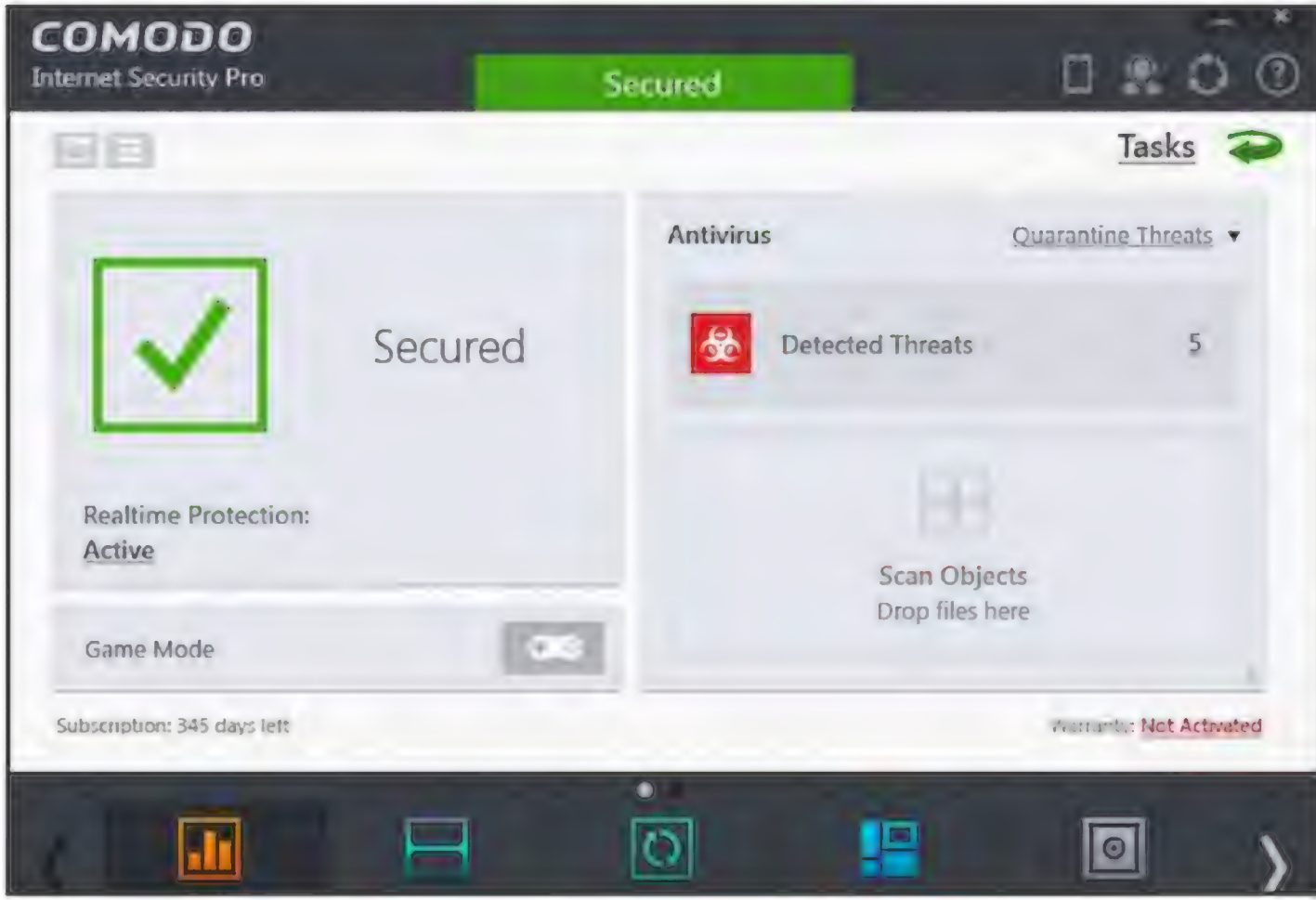
پرائیویسی ایریزر 2 کا انٹرفیس بہت ہی خوبصورت اور دلکش ہے۔ درمیان میں ایک بڑا سا ”اسکین“ بٹن موجود ہے جس کے گرد تین چھوٹے بٹنز کوئیک اسکین، کلین اینڈ ری اسٹارٹ اور کلین اینڈ شٹ ڈاؤن کے نام سے موجود ہیں۔

بائیں طرف ایک سائیڈ بار پر اس کے دیگر آپشنز موجود ہیں۔ فائل شریڈر اور ڈرائیو جیسے فیچرز اسے ایک مکمل پرائیویسی ایریزر پروگرام ثابت کرتے





# کوموڈو فری انٹرنیٹ سکیورٹی 2014



آج کل ایک سادہ سے اینٹی وائرس سے کچھ نہیں ہوتا بلکہ آپ کو چاہیے ہوتا ہے ایک مکمل انٹرنیٹ سکیورٹی سوٹ جیسے کہ ”کوموڈو انٹرنیٹ سکیورٹی“۔ جس میں موجود اینٹی وائرس، اینٹی مال ویئر، اینٹی اسپائی ویئر، اینٹی روٹ کٹ، بوٹ پروٹیکشن اور میموری فائر وال آپ کے سسٹم کی 100% حفاظت کو یقینی بناتے ہیں۔

اس کے تازہ ورژن میں ویب سائٹ فلٹرنگ کا فیچر متعارف کرایا گیا ہے جو وائرس زدہ ویب سائٹس کو بلاک کر کے سسٹم کو محفوظ رکھتا ہے۔ کوموڈو انٹرنیٹ سکیورٹی کی کئی خاص باتیں ہیں جو اسے دیگر اینٹی وائرس پروگرامز سے ممتاز کرتی ہیں۔ مثلاً اس

ہونے سے پہلے ہی یہ پکڑ کر اس کا کام کر دیتا ہے۔

## آٹو سینڈ باکس ٹیکنالوجی:

کوموڈو انٹرنیٹ سکیورٹی کا یہ منفرد فیچر ہے۔ اس میں مشکوک فائلز کو ایک خاص محفوظ ماحول میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ یعنی اگر وہ وائرس زدہ ہوں بھی تو وہ سسٹم کو کوئی نقصان نہیں پہنچا پائیں گی۔

## میموری فائر وال:

کئی پروگرامز یا وائرس سسٹم کی میموری پر قبضہ جمالیتے ہیں جس سے سسٹم انتہائی سست پڑ جاتا ہے یا ہینگ ہو جاتا ہے۔ کوموڈو میں موجود میموری فائر وال اس بات کا خیال رکھتا ہے۔

## اینٹی مال ویئر:

خطرناک پراسیس کے کوئی نقصان پہنچانے سے پہلے ہی کوموڈو میں موجود اینٹی مال ویئر ان کا خاتمہ کر دیتا ہے۔

## متفرق:

کلاؤڈ بیسڈ اینٹی وائرس، ون کلک اینٹی وائرس اسکیننگ، یوزر فرینڈلی انٹرفیس، سکیورٹی لیول کا آسانی سے بدلنا، گیم موڈ اور ایپلی کیشن کنٹرول وغیرہ جیسے اہم فیچرز ”کوموڈو انٹرنیٹ سکیورٹی“ کو ایک زبردست اور مکمل سکیورٹی سوٹ ثابت کرتے ہیں۔

مطابقت: ونڈوز ایکس پی، ونڈوز وستا، ونڈوز سیون، ونڈوز ایٹ

درکار ہارڈ ویئر: 152MB ریم، 1400MB اسپیس

فائل سائز: 220MB

<http://bit.ly/fis2014>

کے فری ورژن میں پروفیشنل ورژن جیسے تمام خوبیاں۔ دیگر اینٹی وائرس پروگرامز کے مفت دستیاب ورژنز قیمتاً دستیاب ورژنز کے مقابلے میں کم فیچرز کے حامل ہوتے ہیں۔ انھیں مفت فراہم کرنے کے لیے ان میں سے کئی اہم فیچرز غائب کر دیے جاتے ہیں، جبکہ کوموڈو کے ساتھ ایسا بالکل نہیں۔ اگرچہ اس کے پروفیشنل ورژن بھی موجود ہے لیکن فری ورژن بھی ایک مکمل انٹرنیٹ سکیورٹی سوٹ ہے۔ آئیے کوموڈو انٹرنیٹ سکیورٹی کی اہم خوبیوں پر ایک نظر ڈالتے ہیں:

## اینٹی وائرس:

ہر طرح کے وائرسز کو ڈھونڈ کر ان کا قلع قمع کرنے کی صلاحیت اس میں موجود ہے۔

## اینٹی اسپائی ویئر:

اسپائی ویئر خطرات کو پکڑ پکڑ کر انھیں ٹھکانے لگانے کا کام اسے بخوبی آتا ہے۔

## اینٹی روٹ کٹ:

آپ کے کمپیوٹر میں موجود روٹ کٹس کو ایک ہی اسکین کے ذریعے پکڑنے اور ڈیلیٹ کرنے کی طاقت اس میں موجود ہے۔

## بوٹ پروٹیکشن:

تقریباً سبھی وائرس اور مال ویئر سسٹم کے بوٹ میں شامل ہو جاتے ہیں اور سسٹم کا نارمل طریقے سے آن ہونا محال بنا دیتے ہیں۔ کوموڈو کے ہوتے ہوئے اس بات سے پریشان ہونے کی ضرورت نہیں۔

## ڈیفنس پلس:

یہ فیچر سسٹم کی اہم فائلز کی حفاظت کرتا ہے تاکہ مال ویئر انھیں نشانہ بنا کر آپریٹنگ سسٹم کو خراب نہ کر سکیں۔ مال ویئر/ وائرس/ وورم اور دیگر خطرناک پروگرامز کو انسٹال



# ونڈوز کے لیے آل ان ون سکیورٹی سافٹ ویئر سوٹ

اس کی خاص بات یہ ہے کہ اس کے ذریعے اسکیٹنگ کے لیے گوگل سرچ یا وائرس ٹوٹل کی مدد بھی لی جاسکتی ہے۔

## نیٹ شیئر مونیٹر:

یہ ٹول آپ کی نیٹ ورک پر شیئر کی گئی فائلز پر نظر رکھتا ہے۔ جیسے ہی کوئی نامعلوم صارف ان تک پہنچنے کی کوشش کرے یہ آپ کو اس صارف کی آئی پی، کمپیوٹر نیم اور فائل کی معلومات فراہم کرتا ہے۔ اس کے علاوہ اگر کوئی ہیکر آپ کے کمپیوٹر تک پہنچنے کی کوشش کر رہا ہے تو یہ اس کی خبر بھی دیتا ہے۔

## وائرس ٹوٹل اسکیئر:

VirusTotal ایک معروف اسکیئر سروس ہے جس پر پچاس قریب کے اینٹی وائرس ہمہ وقت اپ ڈیٹڈ موجود ہوتے ہیں۔ آپ کی اپ لوڈ کی گئی فائل کو تمام سکیورٹی پروگرامز سے اسکیئر کر کے رپورٹ فراہم کی جاتی ہے۔ یہ مفید سروس اس کٹ میں بھی موجود ہے۔ ایس ایکس کٹ فائلوں کو وائرس ٹوٹل پر اپ لوڈ کرنے کی بجائے وائرس ٹوٹل کا ”ہیش بیسڈ اسکیئر“ استعمال کرتے ہوئے فائلوں کو اسکیئر کرتی ہے۔

## دیگر:

اس کٹ میں ”شیل ڈٹیکٹ“ موجود ہے جو کہ فائل یا نیٹ ورک پیکٹس میں چھپائے گئے شیل کوڈ کو ڈٹیکٹ کر اسے سسٹم میں آنے سے روکتا ہے۔ Spy BHO Remover ایسی فائلز کا خاتمہ کرتا ہے جن کی معلومات ابھی اینٹی وائرس کے پاس نہیں ہوتی لیکن یہ ان فائلز کی مشکوک حرکات کی وجہ سے انھیں پکڑ لیتا ہے۔

اس کے علاوہ اس میں اسپائی ڈی ایل ایل ریموور، اسٹریم آرمر، ونڈوز آٹو رن ڈس ایبل اور ونڈوز سروس مینیجر بھی موجود ہے۔

کروم براؤزر اس کٹ کو خطرناک قرار دے کر ڈاؤن لوڈ نہیں کرتا اس لیے اسے ڈاؤن لوڈ کرنے کے لیے آپ کو کوئی دوسرا براؤزر درکار ہوگا۔ اس کٹ کو استعمال کرنے کے لیے انسٹال کرنا ضروری ہے جبکہ ان انسٹال بھی کیا جاسکتا ہے۔ مبتدی حضرات اسے استعمال کرنے سے پہلے اس کے بارے میں اچھی طرح پڑھ لیں۔

مطابقت: ونڈوز ایکس پی، ونڈوز وستا، ونڈوز سیون، ونڈوز ایٹ

فائل سائز: 14MB

securityxploded.com/sx-antivirus-kit.php

ایس ایکس اینٹی وائرس کٹ (SX Antivirus Kit) ایک آل ان ون سکیورٹی سافٹ ویئر کٹ یا مجموعہ ہے، جس میں ونڈوز صارفین کے لیے مختلف اینٹی وائرس اور اینٹی اسپائی ویئر سے متعلق ٹولز موجود ہیں۔ یہ کٹ ”سکیورٹی ایکسپلوڈڈ“ (SecurityXploded) کی پیش کش ہے جو مفت سکیورٹی سافٹ ویئر اور اس حوالے سے تحقیقی مضامین پیش کرنے والی ایک معروف کمپنی ہے۔

ایس ایکس کٹ ایک مفت دستیاب سکیورٹی سافٹ ویئر بنڈل ہے جس میں کئی مفید ٹولز اور یوٹیلیٹیز (پروگرامز) موجود ہیں جن کی مدد سے ایک ونڈوز سسٹم پر موجود مال ویئر اور وائرس کی نشاندہی کی جاسکتی ہے، ان پر قابو پایا جاسکتا ہے اور انھیں ڈیلیٹ کیا جاسکتا ہے۔ اس کٹ میں 11 مختلف ٹولز شامل ہیں، جن کا مختصر تعارف ہم پیش کر دیتے ہیں۔

## آٹورن فائل ریموور:

ونڈوز میں موجود آٹورن کا آپشن اپیلی کیشنز کو براہ راست سی ڈی اور یو ایس بی سے چلنے کے قابل بناتا ہے۔ مائیکروسافٹ نے یہ سہولت اپنے صارفین کو سہولت فراہم کرنے کے لئے شامل کی تھی لیکن یہ سہولت ایک بہت بڑی دوسری بن گئی ہے۔ وائرس اس فیچر کا ناجائز فائدہ اٹھاتے ہوئے یو ایس بی سے سسٹم میں پھیل جاتے ہیں۔ ہمارے علم میں آنے والے بیشتر وائرس ذہ کمپیوٹر آٹورن کی وجہ سے ہی متاثر ہوئے ہوتے ہیں۔ اس کٹ میں موجود ”آٹورن ریموور“ ایسی خود کار چلنے والی فائلز کو پکڑ کر حذف کر دیتا ہے۔

## ایگزئی اسکین (ExeScan):

ایگزئی اسکین پورٹ ایبل اپیلی کیشنز میں پائے جانے والی مشکوک حرکات کی نشاندہی کرتی ہے۔ مثلاً کوئی پورٹ ایبل پروگرام یا گیم کی exe فائل، جس میں کوئی مال ویئر چھپا ہو یہ اسکینر اسے پکڑ لیتا ہے۔

## ہیڈن فائل فائندر:

پیچیدہ قسم کے وائرس اور مال ویئر کی فائلز ہمیشہ پوشیدہ ہوتی ہیں۔ کسی ڈرائیو یا فولڈر میں موجود ہوتی ہیں لیکن نظر نہیں آتیں۔ اگر hidden فائلز شو بھی کر دیں تو یہ فوراً hide ہو جاتی ہیں۔ Hidden File Finder پوشیدہ ایگزئی اور ڈی ایل ایل فائلز کو اسکین کر کے لسٹ میں دکھاتا ہے۔ اس کے ذریعے ان فائلز کو شو بھی کیا جاسکتا ہے۔ اس کی مدد سے کسی بھی ڈرائیو، فولڈر یا پورے کمپیوٹر کی اسکیٹنگ بھی بہت تیزی سے کی جاسکتی ہے۔



## پارٹیشن ماسٹر فری

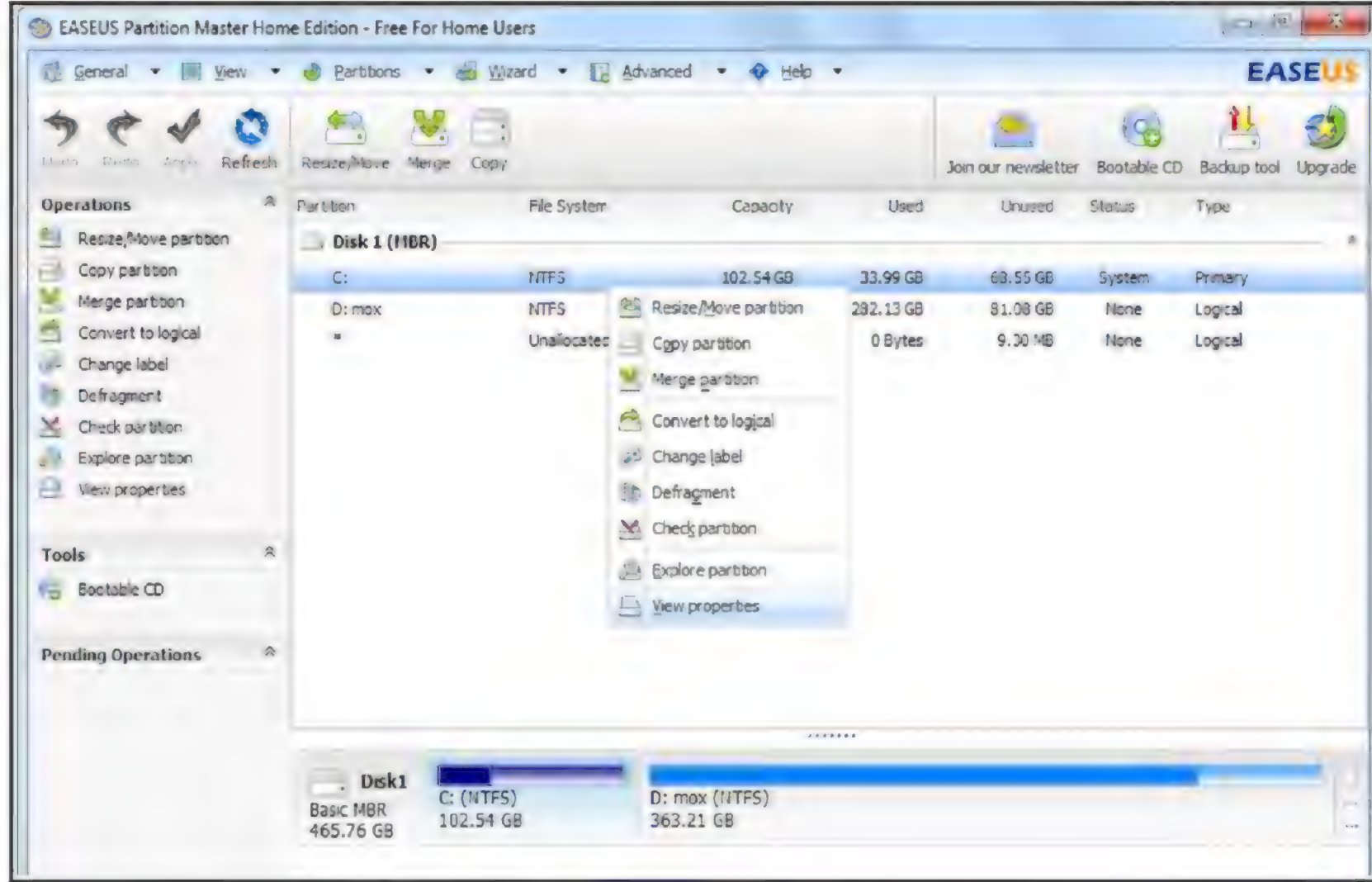
کی انسٹالیشن کی پیشکش کو رد کرتے ہوئے صرف اسی پروگرام کو انسٹال کریں۔  
پی سی ورلڈ اور سی نیٹ ڈاٹ کام جیسی بڑی اور مستند ویب سائٹس نے اپنے  
صارفین کو اس پروگرام کو استعمال کرنے کا مشورہ دیا ہے۔ اس کی وجہ اس  
پروگرام کی لا جواب کارکردگی ہے۔ یہ بات لفاظی نہیں بلکہ حقیقت ہے کہ اس  
پروگرام کے کروڑوں صارفین موجود ہیں۔

مطابقت: ونڈوز ایکس پی تا ونڈوز ایٹ  
فائل سائز: 37.6MB  
[easeus.com/partition-manager/epm-free.html](http://easeus.com/partition-manager/epm-free.html)

چونکہ اب بڑے سائز کی ہارڈ ڈرائیوز عام ہیں اس لیے آپ کے پاس ایک  
اچھا پارٹیشن منیجر موجود ہونا بھی ضروری ہے۔ اگرچہ ونڈوز میں اس حوالے سے  
ٹول موجود ہے لیکن اس کی کارکردگی بہت محدود ہے۔ ”ایز اےس“ کا ٹول  
”پارٹیشن ماسٹر 10 فری“ ہارڈسک پارٹیشنز کے حوالے سے لا جواب پروگرام  
ہے۔ اس کی مدد سے نئے پارٹیشن بنائے جاسکتے ہیں، پارٹیشن کا پی کیے جاسکتے

ہیں، پارٹیشن فارمیٹ اور ڈیلیٹ بھی کیے جاسکتے  
ہیں۔ اس کی مدد سے پارٹیشنز کو کنورٹ، ایکسپلور  
اور پوشیدہ (Hide) بھی کیا جاسکتا ہے۔ اس کا  
ریکوری و ڈیٹا ریکوری شدہ اور ڈیلیٹ ہو جانے والے  
پارٹیشنز کو واپس بھی لاسکتا ہے۔ اس پروگرام  
کے ذریعے پارٹیشنز پر کیے جانے والے کام  
کے دوران اس بات کا مکمل خیال رکھا جاتا ہے  
کہ آپ کا کسی قسم کا ڈیٹا ضائع نہ ہو۔ یعنی اسے  
ایک رسک فری پروگرام کہا جاسکتا ہے۔

اس پروگرام کا مفت ورژن انسٹال کرتے  
ہوئے کسٹم انسٹالیشن منتخب کریں اور دیگر چیزوں



یہ سافٹ ویئر کمپیوٹری پیئرنگ کا کام کرنے والوں کے لئے کارآمد ہے۔  
اس کے ذریعے وہ کسی خراب شدہ ونڈوز کو ری انسٹال کرنے سے پہلے اس  
میں نصب تمام ڈرائیورز کی تفصیلات حاصل کر سکتے ہیں۔

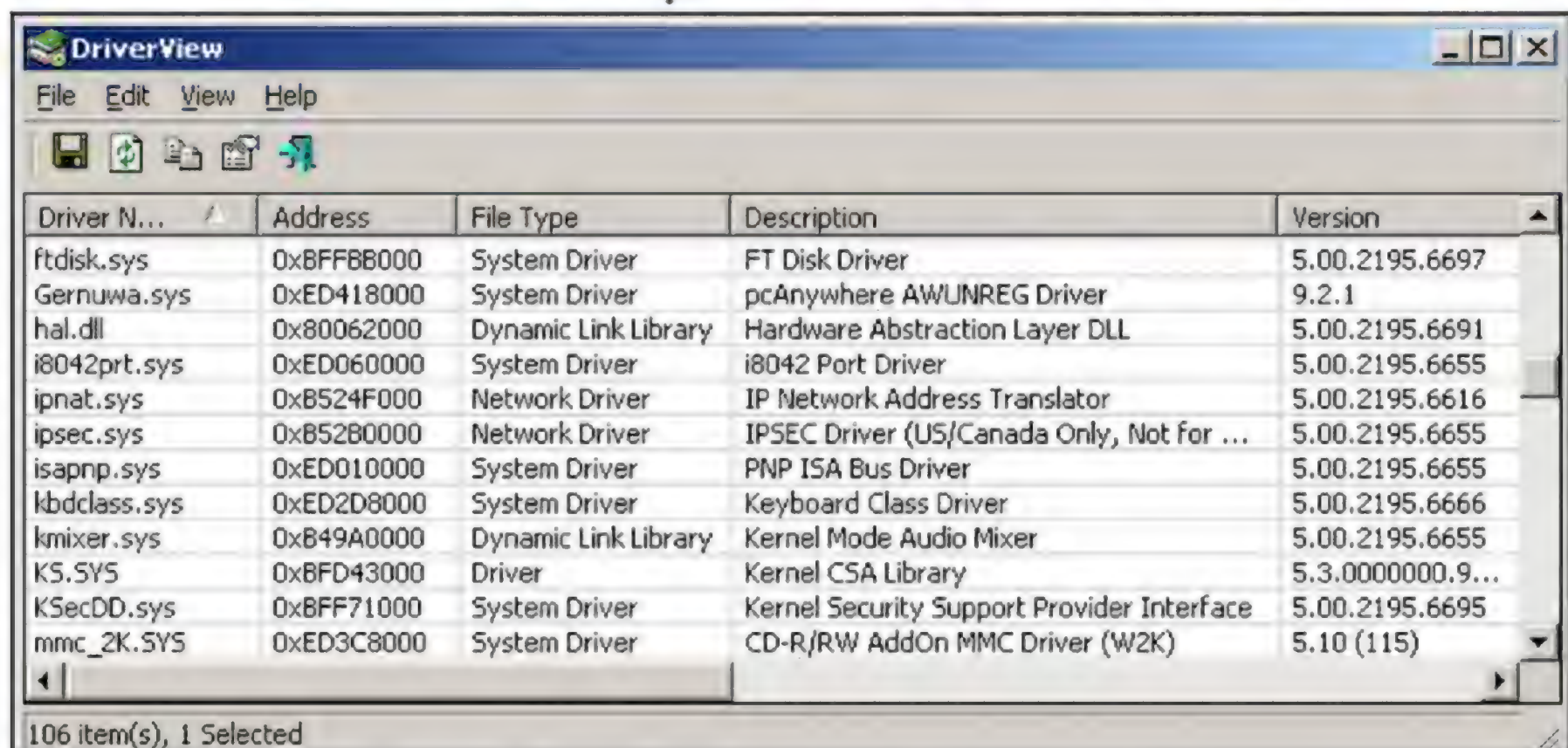
<http://nirsoft.net/utis/driverview.html>

مطابقت: ونڈوز ایکس پی تا ونڈوز ایٹ  
فائل سائز: 65KB

## تمام انسٹال ڈرائیورز کی تفصیل

اگر آپ کوئی سسٹم ٹھیک کر رہے ہوں یا اس کا جائزہ لے رہے ہوں اور آپ کو  
انسٹال تمام ڈرائیورز کی تفصیل چاہیے ہو تو یہ چھوٹا سا ٹول ”ڈرائیور ویو“ استعمال  
کریں۔ یہ پروگرام سسٹم کو اسکیں کر کے انسٹال کئے گئے تمام ڈیوائس ڈرائیورز

کی وہ تمام تفصیلات آپ کو فراہم کرتا  
ہے، جن کی آپ کو ضرورت ہوتی ہے  
جیسے کہ ڈرائیور کا نام، ڈسپلے نیم،  
ڈسکرپشن یا تفصیل، اسٹارٹ اپ  
ٹائپ، ڈرائیور ٹائپ، اس کے بنائے  
جانے کی تاریخ، فائلز سائز، بنانے  
والی کمپنی کا نام وغیرہ۔ جس حساب سے  
آپ چاہیں اس لسٹ کو ترتیب دے  
سکتے ہیں۔



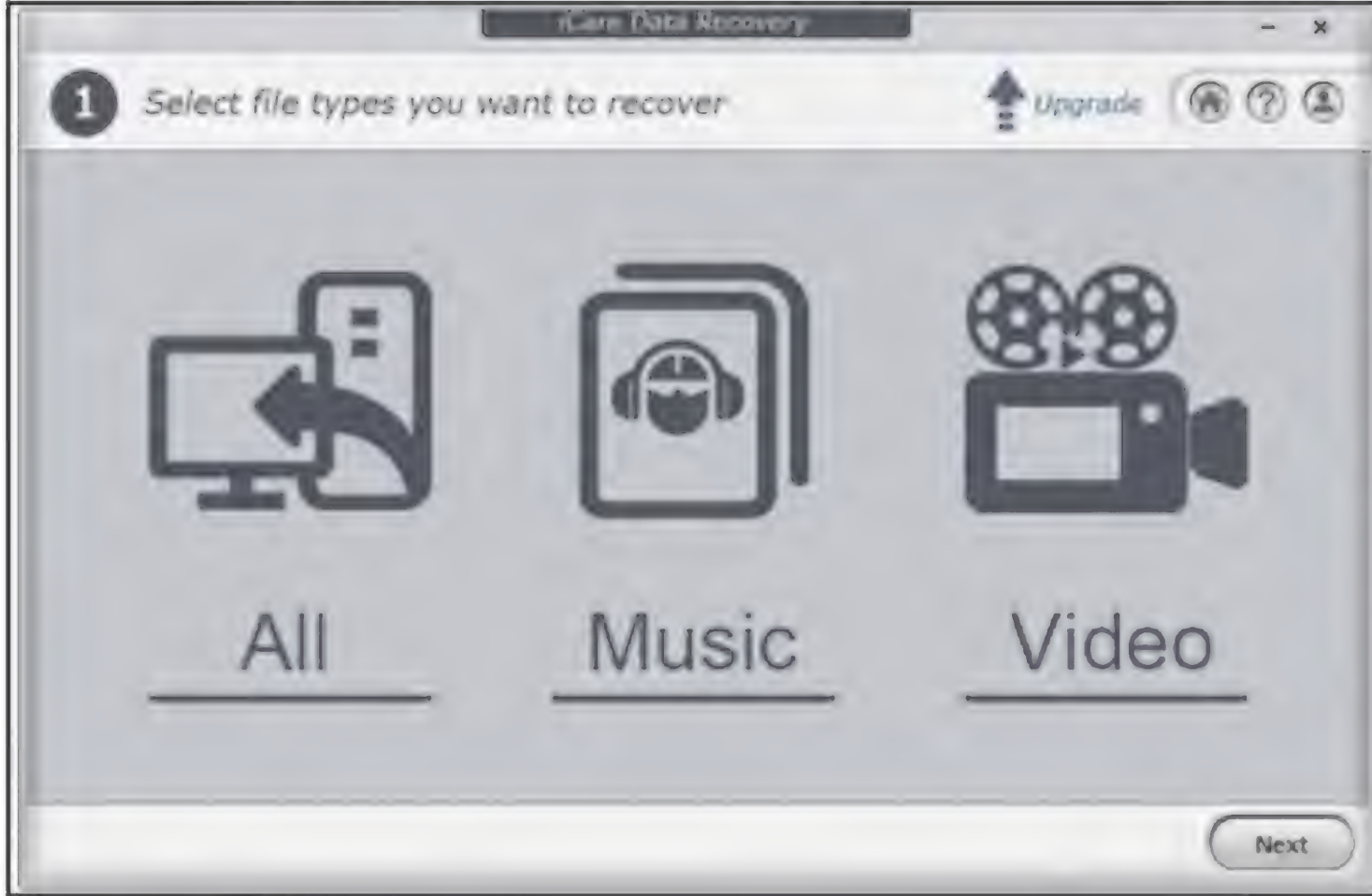


## ڈیٹا ریکوری.....نو پرابلم

تصاویر، گانے، وڈیوز اور آڈٹ لگ فائلز وغیرہ ریکوری کی جاسکتی ہیں۔ پروگرام کا استعمال بھی بہت آسان ہے، اسے چلائیں اور اسکیٹنگ شروع کر دیں۔ جو فائلیں ریکور کرنے کے قابل ہوں گی یہ ان کی رپورٹ فراہم کر دے گا۔ جو فائلز آپ ریکور کرنا چاہیں انہیں آپ یہاں سے ریکور کر سکیں گے۔

مطابقت: ونڈوز ایکس پی تا ایٹ فائل سائز: 6MB

www.icare-recovery.com



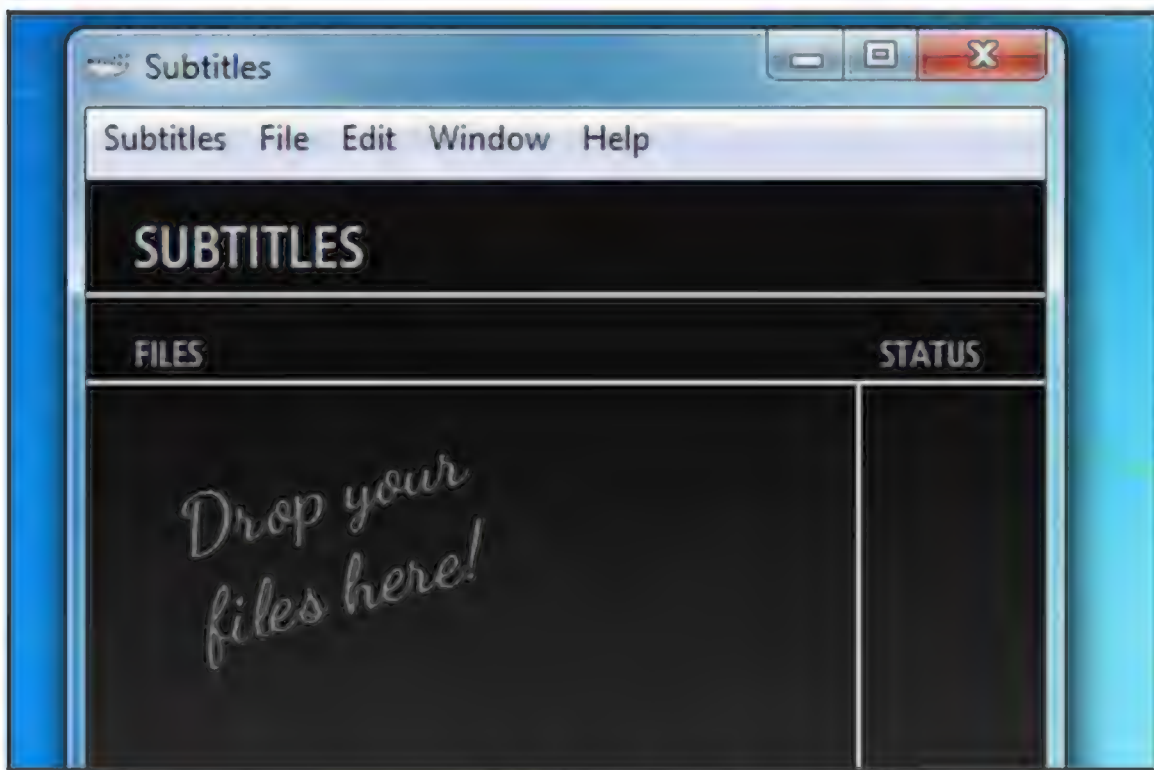
ڈیٹا ریکوری کے حوالے سے ایک اچھا پروگرام موجود ہونا بہت ضروری ہے کیونکہ اکثر اوقات غلطی سے فائلز ڈیلیٹ ہوتی رہتی ہیں۔ فائلز غلطی سے ڈیلیٹ ہو جائیں یا کسی وائرس حملے کی وجہ سے یا پھر پارٹیشن میں کسی گڑبڑ کی وجہ سے، انہیں ریکور کرنے کے لیے ایک اچھا پروگرام درکار ہوتا اس کام کے لیے ”آئی کیئر ریکوری“ کے نام سے ایک بہترین اور مفت ٹول دستیاب ہے۔

ہارڈ ڈسک کے علاوہ یہ ٹول ایکسٹرنل ڈرائیو، میموری کارڈ اور یو ایس بی فلپش ڈرائیوز کا ڈیلیٹ شدہ ڈیٹا واپس لانے کی صلاحیت بھی رکھتا ہے۔ کمپیوٹر پر ڈیٹا ریکوری کی بات کریں تو یہ فارمیٹ شدہ پارٹیشن، یا براہ راست ڈیلیٹ کی گئی فائلز اور ری سائیکل بن سے ڈیلیٹ کی گئی فائلز کو بھی ریکور کرنے سپورٹ کا حامل ہے۔

اس کے ذریعے مختلف 600 فارمیٹس کی فائلز کو ریکور کیا جاسکتا ہے جبکہ اس کے ریکور کرنے کے لیے ڈیٹا سائز کی کوئی لمٹ بھی مقرر نہیں۔ یعنی لامحدود ڈیٹا ریکور کیا جاسکتا ہے۔

چونکہ اس میں فارمیٹس کی ایک وسیع تعداد موجود ہے اس لیے اس کے ذریعے باآسانی ڈیلیٹ شدہ ڈاکیومنٹس،

## بالکل درست سب ٹائٹلز باآسانی تلاش کریں



کے فولڈر میں رکھے گی بلکہ اس کا نام بھی بالکل فلم کے نام سے بدل دے گی تاکہ آپ کو کوئی بھی کام کرنے کی ضرورت نہ پڑے۔

مطابقت: ونڈوز ویک فائل سائز: 2MB

subtitlesapp.com

اپنی پسندیدہ فلموں اور ٹی وی شوز کے لیے درست سب ٹائٹلز یا ڈائلاگز تلاش کرنا اکثر آسان نہیں ہوتا۔ اگرچہ اس مقصد کے لیے کئی ویب سائٹس موجود ہیں لیکن ان سے سب ٹائٹلز ڈاؤن لوڈ کر کے چیک کرنا پڑتا ہے کہ آیا وہ درست ہیں بھی یا نہیں۔

اس کام کے لیے ایک بہترین اور چھوٹا سا ٹول مفت موجود ہے۔ اس کے کام کرنے کا طریقہ کار اس قدر آسان ہے کہ سب ٹائٹلز کے لیے آپ کو کسی ویب سائٹ پر جانے کی ضرورت ہی نہیں۔

”سب ٹائٹلز ایپلی کیشن“ انسٹال کرنے کے بعد چلائیں اور جس وڈیو کے سب ٹائٹلز درکار ہوں اسے ڈریگ کرتے ہوئے اس پر ڈال دیں، یہ فوراً ہی اس کے بالکل درست سب ٹائٹلز تلاش کر کے وڈیو کے فولڈر میں رکھ دے گی۔

فلم کے ساتھ سب ٹائٹلز کو خود کار طریقے سے لوڈ کرنے کے لیے سب ٹائٹلز فائل کا نام بالکل وہی ہونا چاہیے جو فلم کا ہو۔ یہ ایپلی کیشن نہ صرف سب ٹائٹلز کو فلم

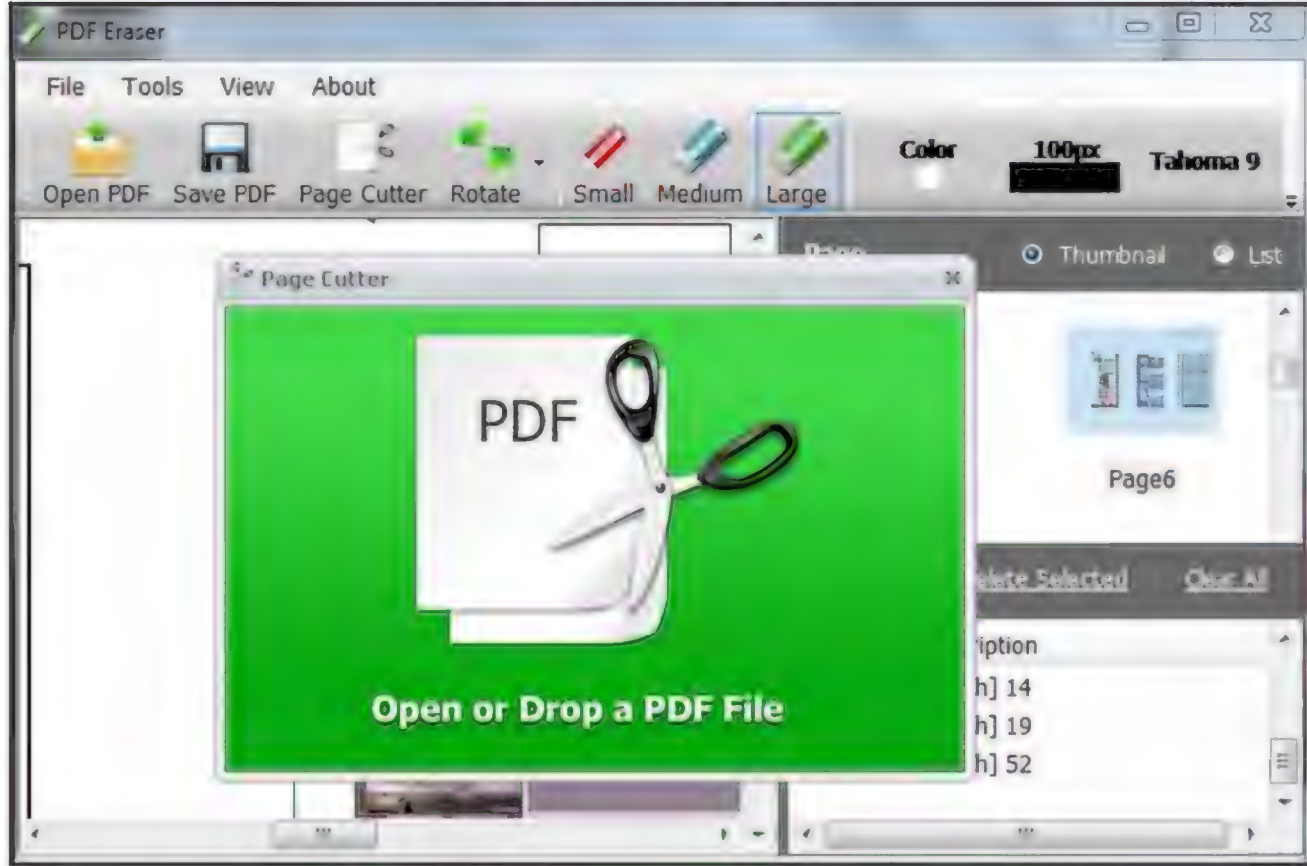


## پی ڈی ایف فائلز میں جو چاہیں تبدیلی کریں

تو اس پروگرام میں موجود ”پی ڈی ایف پیج کٹر“ کے ذریعے انھیں حذف بھی کیا جاسکتا ہے۔

مطابقت: ونڈوز ایکس پی تا ایٹ فائل سائز: 27MB

www.pdferaser.net



مختلف ڈاکیومنٹس دوسروں کو بھیجنے لیے پی ڈی ایف ایک بہترین اور مقبول فارمیٹ ہے جسے دنیا بھر میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اکثر کوئی پی ڈی ایف فائل کسی کو بھیجتے ہوئے ہم نہیں چاہتے کہ وہ اس میں موجود تمام چیزیں دیکھ پائیں جیسے کہ کوئی فون نمبر، ای میل ایڈریس یا کمپنی ایڈریس وغیرہ۔ اس کا حل فائل کی تدوین ہے۔ لیکن اس چھوٹے سے کام کے لئے ایک بہترین اور مفید سافٹ ویئر ”پی ڈی ایف ایریزر“ کے نام سے مفت دستیاب ہے۔ اس کی مدد سے آپ پی ڈی ایف فائل میں جو ٹیکسٹ یا تصویر چاہیں ڈیلیٹ کر سکتے ہیں۔

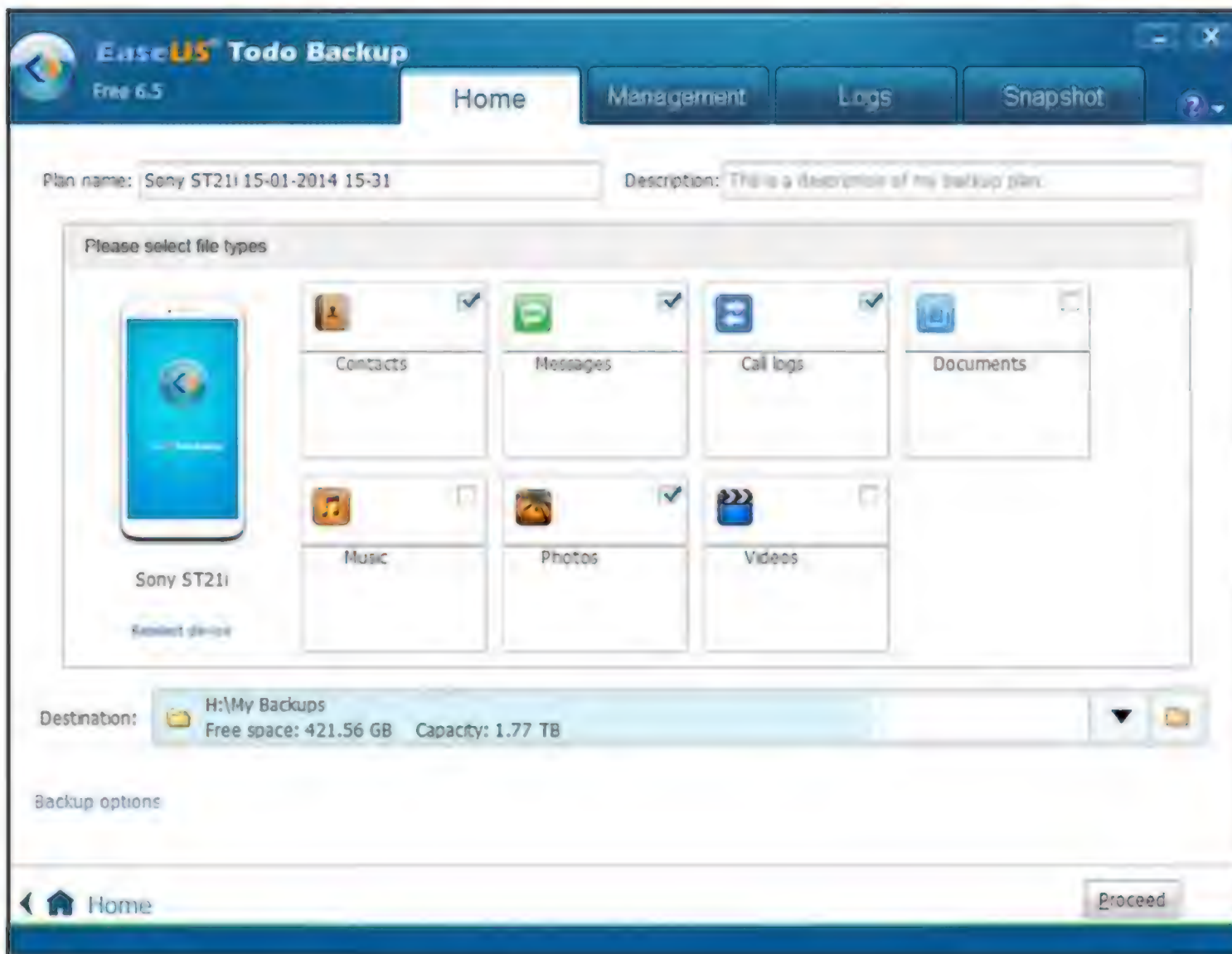
یہ پروگرام صرف اسی کام تک محدود نہیں بلکہ اس کی مدد سے پی ڈی ایف فائل میں ٹیکسٹ یا تصاویر شامل بھی کی جاسکتی ہیں۔ اس کے ذریعے پی ڈی ایف فائلز کو Rotate بھی کیا جاسکتا ہے۔ یعنی اگر غلطی سے کوئی صفحہ الٹا لگ گیا ہو تو اسے سیدھا کیا جاسکتا ہے۔ اس کے علاوہ اگر پی ڈی ایف ڈاکیومنٹ میں کوئی اضافی صفحات ہیں

## اینڈروئیڈ بیک اپ اینڈ ریکوری

ہے۔ اس کے بعد ڈیوائس میں کسی خرابی کی صورت میں یا نئی ڈیوائس میں یہ بیک اپ ری اسٹور بھی کیا جاسکتا ہے۔

<http://bit.ly/easeustodo>

اگرچہ فون کا گم ہونا بھی ایک نقصان دہ بات ہے لیکن سب سے زیادہ نقصان اپنے قیمتی ڈیٹا سے ہاتھ دھونا ہوتا ہے۔ اگر اپنے فون کا تمام ڈیٹا ہمارا پاس موجود ہو تو فون کی گمشدگی زیادہ دکھ کا باعث نہیں بنتی۔ اور یہ تبھی ہو سکتا ہے جب آپ



کے پاس فون کا مکمل بیک اپ موجود ہو۔ بیک اپ اور ڈیٹا ریکوری کے لیے حوالے سے ”ایز اس“ (EaseUs) ایک معروف کمپنی ہے۔ ان کا پروگرام ”ٹوڈو بیک اپ“ اینڈروئیڈ کے لیے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ اس پروگرام کی مدد سے اینڈروئیڈ ڈیوائس میں موجود کانٹیکٹس، میسجز، کال لاگز، ڈاکیومنٹس، میوزک، فوٹوز، ویڈیوز اور فون میں جو کچھ بھی موجود ہو سب کا بیک اپ بنایا جاسکتا ہے۔ اس پروگرام کی خاص بات اینڈروئیڈ کے تمام ورژن کے لیے دستیاب ہونا ہے چاہے وہ اینڈروئیڈ کو پرانا ورژن 2.3 جھنجھر بریڈ ہو، 4.0 آئس کریم سینڈویچ ہو یا 4.4 کٹ کیٹ۔ پروگرام کا استعمال بالکل آسان ہے، چار آسان سے مراحل کے ذریعے مکمل ڈیوائس کا بیک اپ تیار کیا جاسکتا



## سسٹم کی خرابیاں درست کریں، اس کی اسپید بڑھائیں

ونڈوز کی میٹیننس کے لیے اس میں کئی اہم ٹولز موجود ہیں جیسے کہ ڈسک ڈیفریگمنٹر، اینٹی اسپائی موڈیول، کنٹیکسٹ مینو منیجر، ڈرائیو کلینر، انٹرنیٹ کلینر، رجسٹری آپٹائزر وغیرہ۔

فائل سائز: 19MB مطابقت: ونڈوز ایکس پی، وستا، سیون

ڈاؤن لوڈ کریں: <http://bit.ly/winopt>

ہر ماہ ہم کمپیوٹنگ کے قارئین کے لیے سسٹم آپٹائزر پروگرام کاری و یوزرور پیش کرتے ہیں۔ اس سلسلے میں ہم سسٹم مکینک، ٹیون اپ یوٹیلٹی، وائز کیئر 365، سلم کلینر فری، ون یوٹیلٹی، فری ایڈیشن وغیرہ جیسے کئی پروگرامز کا تعارف پیش کر چکے ہیں۔

اس ماہ ہمارا انتخاب ہے ”آشمو ون آپٹائزر فری“۔ یہ کمپنی ایک دہائی سے کمپیوٹر سافٹ ویئر تیار کر رہی ہے۔ اس لیے اس پروگرام کے بارے میں بھی ان کا کہنا ہے کہ اس کے پیچھے سسٹم آپٹائزیشن کا گیارہ سالہ تجربہ موجود ہے۔

کمپیوٹر بھی آپ کے گھر کی طرح ہے، جس کی صفائی ستھرائی نہ کی جائے تو کچرے کا ڈھیر جمع ہو جائے۔ فرق یہ ہے کہ کمپیوٹر میں جمع ہونے والا ڈیجیٹل کچر آپ کو زیادہ نظر نہیں آتا لیکن یہ سسٹم کی کارکردگی پر ضرور اثر انداز ہوتا ہے۔ سسٹم وقت کے ساتھ ساتھ سست ہونا شروع ہو جاتا ہے اور کئی ایررز بھی آنا شروع ہو جاتا ہے۔

آشمو کا کہنا ہے کہ ہمارا پروگرام ”ون آپٹائزر“ مفت استعمال کریں اور سسٹم کو ایسا بنائیں جیسے یہ پہلے دن خرید کر لایا گیا تھا۔



## اسکرین پر تانکا جھانگی کرنے والوں سے محفوظ رہیں

بھی پڑھنا ممکن نہیں رہے گا جبکہ ماؤس واپس لاتے ہی ونڈو اپنی اصل حالت میں آ جائے گی۔

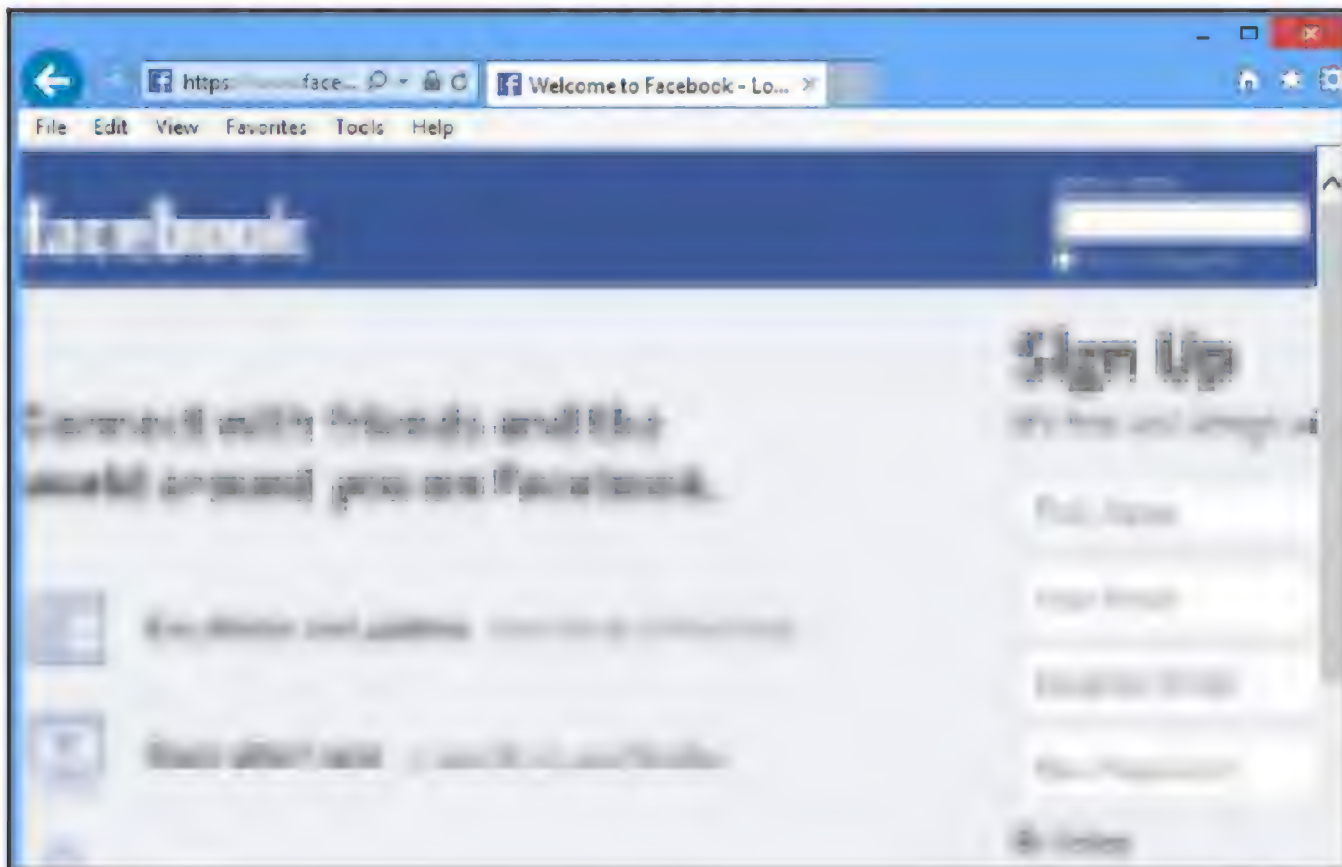
فائل سائز: 11.5MB مطابقت: ونڈوز تمام ورژنز

[bagrify.com/AntiSnooper.html](http://bagrify.com/AntiSnooper.html)

آپ کی کمپیوٹر اسکرین پر کوئی پیچھے سے نہ جھانکے یہ ممکن نہیں۔ تقریباً تمام کمپیوٹر صارفین اس مسئلے کا شکار رہتے ہیں۔ اس مصیبت سے بچنے کے لیے ایک بہت ہی دلچسپ سافٹ ویئر موجود ہے جس کا نام ہے ”اینٹی سنو پر“۔

AntiSnooper ونڈوز کے تمام ورژنز یعنی ونڈوز ایکس پی سے لے کر ونڈوز 8.1 تک کے لیے دستیاب ہے۔ اسے انسٹال کرنے کے بعد چلائیں اور اوپن ونڈوز میں سے اسے منتخب کریں جسے آپ محفوظ بنانا چاہتے ہوں۔ مثلاً آپ نوٹ پیڈ میں کچھ لکھ رہے ہیں اور نہیں چاہتے کہ جھانکنے والوں کو یہ صحیح طرح نظر آئے تو اسے سلیکٹ کر لیں۔

اسکرین کو مدھم دکھانے کے لیے اپنی پسند سے پیرامیٹرز بھی منتخب کیے جاسکتے ہیں۔ اس ونڈو کو محفوظ بنانے کے لیے صرف اسی ونڈو کو مدھم دکھایا جائے گا۔ مثلاً آپ نوٹ پیڈ کو محفوظ رکھنا چاہتے ہیں تو اس پر کام کرتے رہیں لیکن جیسے اس کی ونڈو سے آپ ماؤس ہٹائیں گے یہ مدھم ہو جائے گی۔ ٹیکسٹ سمیت پوری ونڈو ایسی ہو جائے گی کہ اس پر کچھ





## ڈیٹا ایسے ڈیلیٹ کریں کہ ری کور نہ ہو سکے

اس کے حالیہ ورژن میں ونڈوز ایکس پی اور 32 بٹ آپریٹنگ سسٹمز کی سپورٹ ختم کر دی گئی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ آپ کے پاس ونڈوز ایکس پی کے بعد کا کوئی 64 بٹ آپریٹنگ سسٹم موجود ہو۔

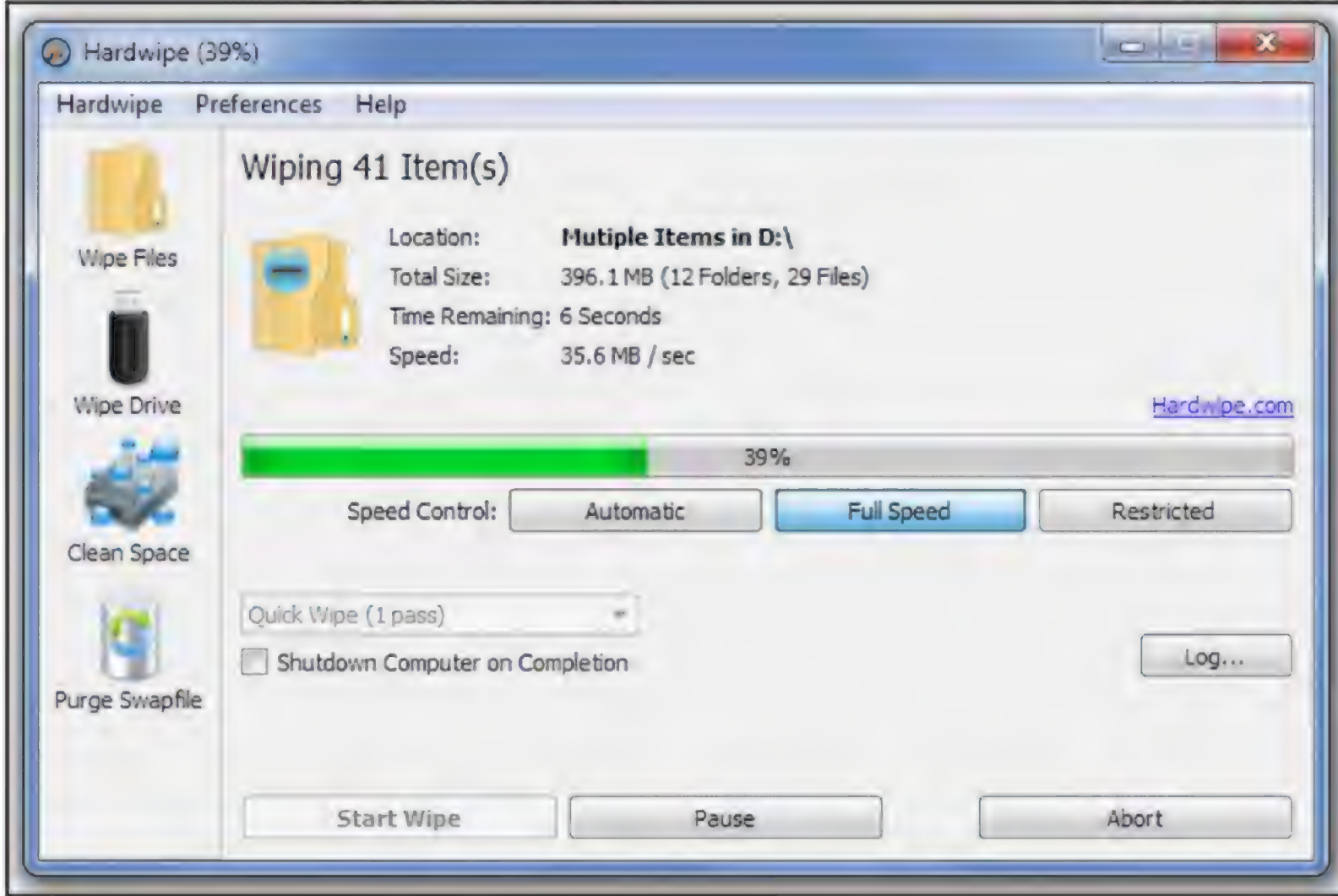
فائل سائز: 8.2MB

hardwipe.com

یقیناً آپ کے علم میں ہوگا کہ کمپیوٹر سے ڈیلیٹ کی گئی فائلز مکمل ڈیلیٹ نہیں ہوتیں، انھیں ری کور کیا جاسکتا ہے۔ اگر آپ کوئی کمپیوٹر فارغ کر رہے ہوں یا اپنے کمپیوٹر میں موجود کوئی حساس ڈیٹا مکمل ڈیلیٹ کرنا چاہتے ہوں تو اس کام کے لیے ”ہارڈوائپ“ پروگرام موجود ہے۔

اس پروگرام کی خاص بات یہ ہے کہ یہ کسی بھی ڈرائیو کا ڈیٹا نہ صرف مکمل طریقے سے ڈیلیٹ کرتا ہے بلکہ اس میں موجود خالی اسپیس کو بھی کلیئر کر دیتا ہے تاکہ ڈیٹا ری کور کرنے کے امکانات سرے سے ہی ختم ہو جائیں۔

یہ پروگرام صرف ہارڈ ڈسک تک محدود نہیں بلکہ اس کی مدد سے ایکسٹرنل ڈرائیوز جیسے کہ یو ایس بی فلیش ڈرائیو اور میموری کارڈز کو بھی مکمل صاف کیا جاسکتا ہے۔ میموری کارڈ کسی کو دینے سے پہلے اس پروگرام سے ضرور صاف کر لیں تاکہ اس میں موجود آپ کا ذاتی ڈیٹا ری کور نہ کیا جاسکے۔ ان تمام باتوں کے علاوہ یہ ری سائیکل بن میں منتقل کیے گئے ڈیٹا کو بھی مکمل ڈیلیٹ کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔



## پرینٹنگ کے دوران پیپر اور سیاہی بچائیں

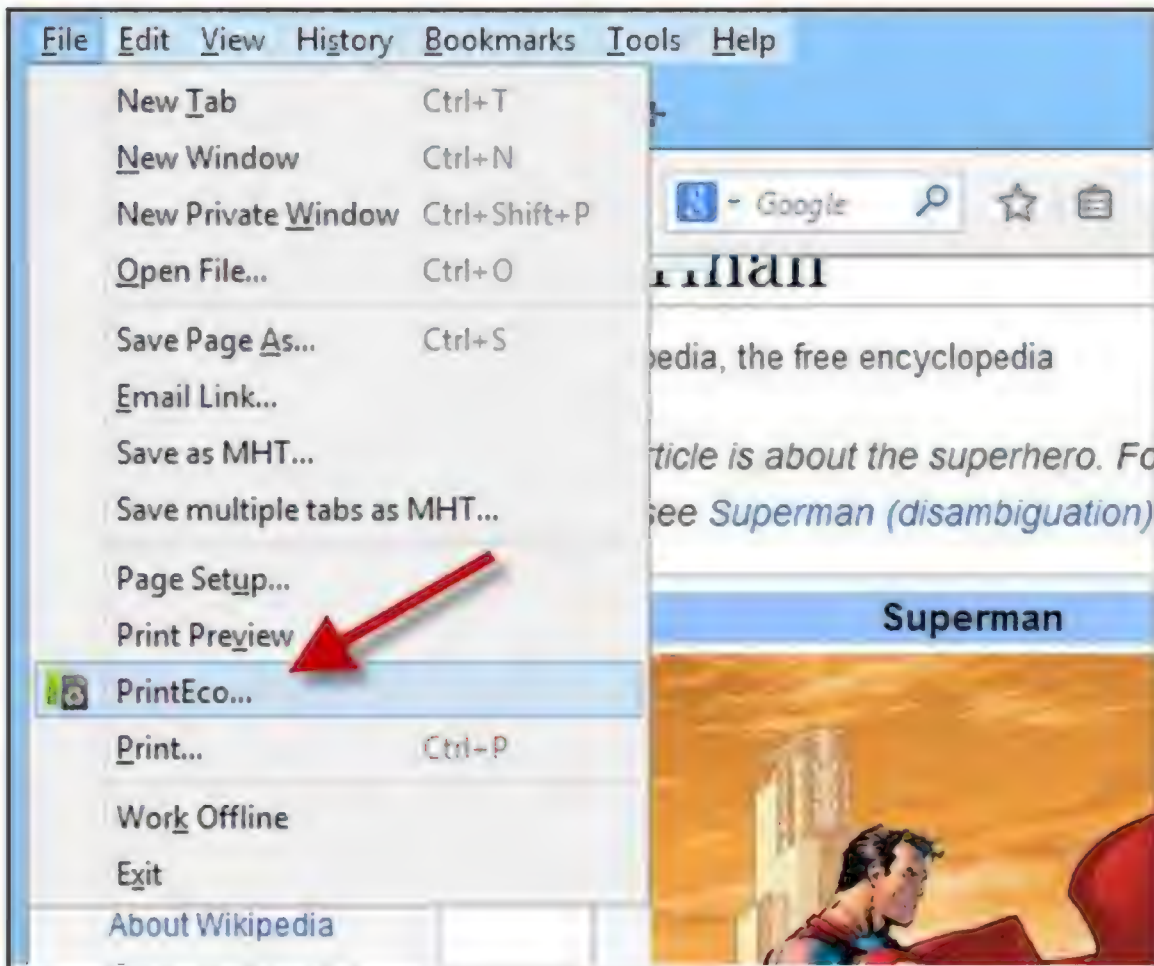
یہاں کی گئی تبدیلیاں اصلی ڈاکیومنٹ پر کوئی فرق نہیں ڈالتیں۔

www.printecosoftware.com

تمام کاغذ درختوں سے بنائے جاتے ہیں، جتنا زیادہ کاغذ استعمال ہوگا اس کھپت کو پورا کرنے کے لیے اتنے زیادہ درخت کٹیں گے۔ ظاہر ہے یہ ہماری دنیا اور ماحول کے لیے انتہائی خطرناک امر ہے۔ دنیا بھر میں لوگ اس بات سے باخبر ہیں اور وہ کاغذ کا استعمال کم سے کم کرنے کو ترجیح دے رہے ہیں۔

ہمیں چاہیے کہ فالتو پرنٹس مت نکالیں، کام کی پرینٹنگ کے دوران بھی خیال رکھیں کہ صرف انتہائی ضروری مواد پرنٹ کریں تاکہ کاغذ کے ساتھ ساتھ سیاہی بھی کم استعمال ہو۔ اس کام کے لیے ”پرنٹ ایکو“ سافٹ ویئر مفت دستیاب ہے۔ یہ پروگرام مائیکروسافٹ آفس کی سبھی ایپلی کیشنز (ورڈ، ایکس، پاور پوائنٹ وغیرہ)، انٹرنیٹ ایکسپلورر، فائر فوکس اور کروم کے لیے دستیاب ہے۔

اس کی انسٹالیشن کے بعد فائل مینو سے پرنٹ کی بجائے PrintEco پر کلک کریں۔ ایک پرنٹ پری ویو دکھایا جائے گا۔ یہاں سے آپ تمام فالتو ٹیکسٹ اور تصاویر وغیرہ حذف کرنے کے علاوہ فونٹ سائز بھی بدل سکتے ہیں۔





# کسی بھی پروگرام کا پورٹ ایبل ورژن خود تیار کریں

ہر پروگرام کا پورٹ ایبل ورژن دستیاب نہیں ہوتا۔ اپنے ضروری پروگرامز کا پورٹ ایبل ورژن آپ کے پاس موجود ہونا کئی لحاظ سے فائدے مند ثابت ہو سکتا ہے۔ مثلاً کسی نئے کمپیوٹر پر کام کرتے ہوئے پہلے اسے انسٹال کرنے کی ضرورت نہیں ہوتی، بلکہ وقت ضائع کیے بنا فوراً یو ایس بی فلیش ڈرائیو سے اسے چلا کر کام کیا جاسکتا ہے۔ چونکہ پروگرام انسٹال نہیں ہوگا اس لیے وہ رجسٹری ایڈیٹر وغیرہ میں کسی قسم کی تبدیلیاں بھی نہیں کرتا۔

Cameyo ایک معروف ورچولائزیشن پروگرام ہے۔ یہ کسی بھی سافٹ ویئر کا ایسا پیکیج تیار کر سکتا ہے جس میں اس کے لیے ضروری سسٹم فائلز اور کمپنیشنز شامل کر دیے جاتے ہیں تاکہ وہ بنا انسٹال ہوئے کام کر سکے۔ اس پروگرام کے ذریعے سافٹ ویئر کے پورٹ ایبل ورژن بنا کر آپ دوسروں سے شیئر بھی کر سکتے ہیں۔

اس پروگرام کو ڈاؤن لوڈ کرنے کے لیے درج ذیل ربط ملاحظہ کریں:

[www.cameyo.com](http://www.cameyo.com)

پروگرام میں موجود کلاؤڈ اور اسٹوڈیو کا فیچر استعمال اور اپ ڈیٹس موصول کرنے کے لیے اسے رجسٹر کرنا ضروری ہے۔ لیکن پروگرامز کے پورٹ ایبل ورژن بنانے کے لیے یہ ضروری نہیں۔

پہلی دفعہ آپ جب اس پروگرام کو چلائیں گے تو پوچھا جائے گا کہ آپ کیا کرنا چاہتے ہیں۔ یہاں تین آپشنز موجود ہوں گے۔ پہلا آپشن Cameyo پروگرام کا مین انٹرفیس دکھائے گا۔ دوسرا آپشن Capture installation کسی پروگرام کی انسٹالیشن کو نوٹ کرے گا۔ جبکہ تیسرا اور آخری آپشن پہلے سے موجود کسی پیکیج کی تدوین کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ کسی پروگرام کا پورٹ ایبل ورژن تیار کرنے کے لیے پہلے سے انسٹال پروگرام کی بجائے اس کی تازہ انسٹالیشن استعمال کی جائے تو بہت بہتر ہے۔ اس طرح نہ صرف پروگرام کی کارکردگی بہت بہتر ہوگی بلکہ اس کا سائز بھی کم ہوگا۔ Cameyo کے کام کے دوران کوشش کریں کہ تمام فالتو پراسیسز بند ہوں، ونڈوز اور کسی بھی قسم کی کوئی اپ ڈیٹ انسٹال نہ ہو رہی

Capture installation کا آپشن استعمال کرتے ہوئے جس پروگرام کا پورٹ ایبل ورژن تیار کرنا ہو اس کی انسٹالیشن مکمل ہونے دیں۔ اس کے بعد Cameyo کا جادو دیکھیں۔ یہ اس پروگرام کو ایک پورٹ ایبل پیکیج میں تبدیل کر دے گا۔

چونکہ پورٹ ایبل پروگرامز میں ان کے لیے درکار تمام سسٹم فائلز شامل کر دی جاتی ہیں اس لیے ان کا سائز کافی بڑھ جاتا ہے اور وہ لوڈ ہونے میں بھی عام انسٹال پروگرام سے زیادہ وقت لیتے ہیں۔

نوٹ پیڈ پلس پلس جیسے چھوٹے سے پروگرام کا پیکیج 39MB جبکہ وی ایل سی میڈیا پلیئر کا سائز 54MB بنتا ہے۔ لیکن مزید ارباب بات یہ ہے کہ ان دونوں کے پہلے ہی پورٹ ایبل ورژن دستیاب ہیں۔ اس لیے کسی بھی پروگرام پر تجربہ کرنے سے پہلے ضرور چیک کر لیں کہیں اس کا پہلے ہی پورٹ ایبل ورژن موجود نہ ہو۔

Cameyo پروگرام بہت اچھا اور آسان ہے لیکن اس کے ایڈوانسڈ فیچرز کو استعمال کرنے کے لیے معلومات ہونا ضروری ہے۔

پروگرام ونڈوز ایکس پی، وستا، ونڈوز سیون اور ونڈوز ایٹ کے گھریلو صارفین کے لیے مفت دستیاب ہے۔ فائل سائز: 14MB





## اپنے کمپیوٹر میں موجود سافٹ ویئر کو اپ ڈیٹ رکھیں

سافٹ ویئر کے حوالے سے Download.com کو ایک بہترین اور

نامور ویب سائٹ ہے۔ سافٹ ویئر ڈاؤن لوڈ کرنے اور سافٹ ویئر کے ری  
ویوز شائع کرنے کے حوالے سے یہ ویب سائٹ کسی تعارف کی محتاج نہیں۔

سے ٹھکانے لگایا جاسکتا ہے۔  
مطابقت: ونڈوز ایکس پی، 2000، وستا، سیون، ایٹ  
فائل سائز: 27MB

اس ویب سائٹ کی جانب سے ان کی اپیلی کیشن ”ڈاؤن لوڈ ایپ“ کے نام سے  
متعارف کرائی گئی ہے۔ یہ اپیلی کیشن آپ کے سسٹم پر انسٹال  
پروگرامز کو اپ ڈیٹ رکھتی ہے تاکہ ان پروگرامز کے ہمیشہ تازہ ترین  
اور خرابیوں سے پاک ورژن استعمال کر سکیں۔ یہ بات تو یقیناً آپ کو  
معلوم ہی ہوگی کہ ڈیولپرز اپنے سافٹ ویئر میں سامنے آنے والی  
خابیوں کو دور کر کے ان کے نئے ورژن ریلیز کرتے رہتے ہیں۔

سافٹ ویئر آپ ڈیٹ کرتے ہوئے اس بات کا خیال رکھا جاتا  
ہے کہ کہیں کوئی مال ویئر، اسپائی ویئر یا وائرس زدہ پروگرام نہ انسٹال  
ہو۔ اس کے علاوہ ہر اپ ڈیٹ کا مکمل ریکارڈ محفوظ رہتا ہے جس آپ  
ملاحظہ کر سکتے ہیں۔

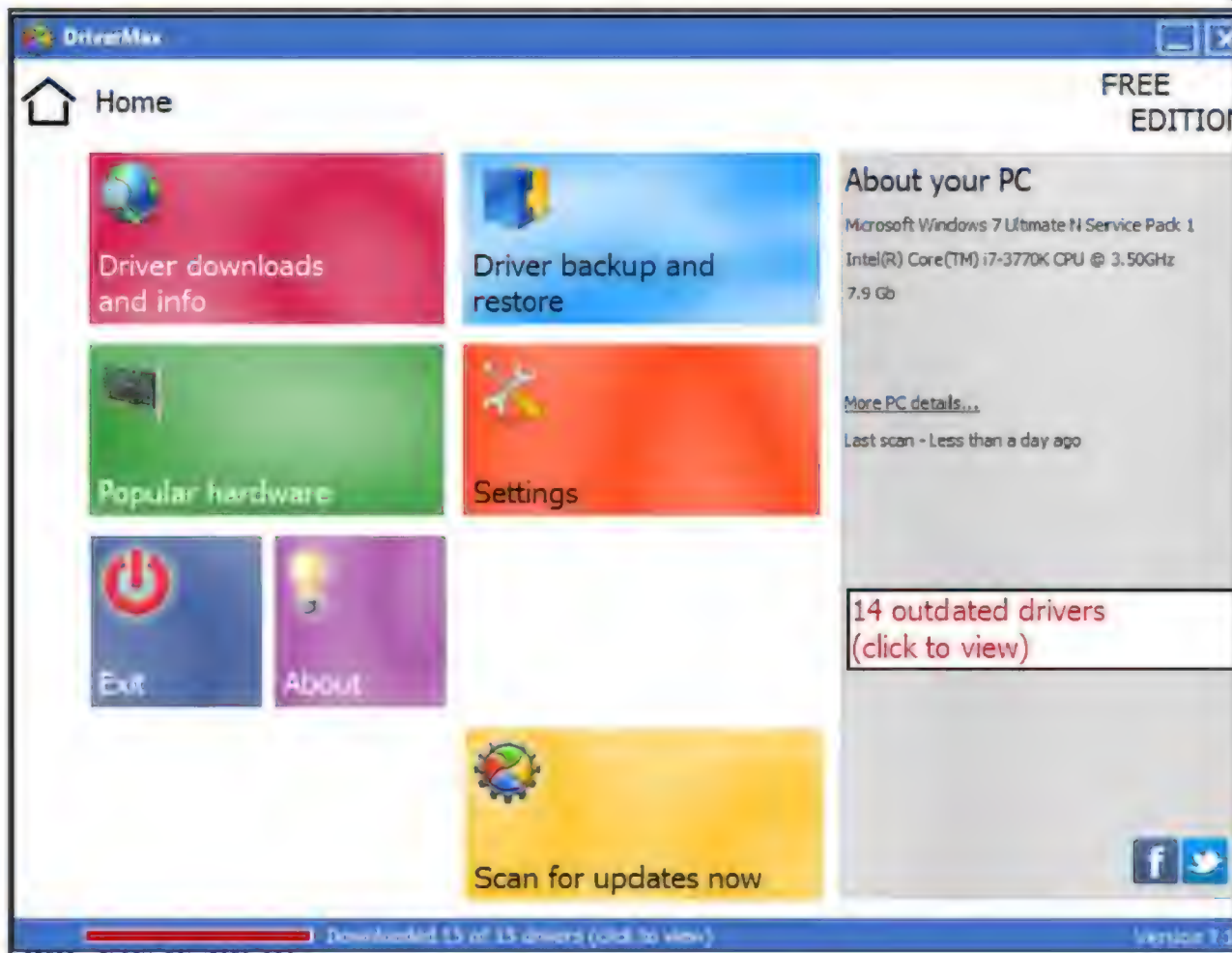
اس اپیلی کیشن میں ایک آن انسٹالر بھی موجود ہے جس کی مدد سے  
سسٹم میں موجود غیر ضروری پروگرامز کو آن انسٹال کیا جاسکتا ہے۔ اس  
کے علاوہ کمپیوٹر کو سست کرنے والی غیر ضروری کچر فائلز کو بھی اس کی مدد



## سسٹم ڈرائیورز خود کار طریقے سے اپ ڈیٹ کریں

سسٹم ہارڈ ویئر کے لیے درست ڈرائیورز تلاش کرنا جہاں تھوڑا مشکل کام ہے  
وہیں انھیں اپ ڈیٹ کرنا بھی کسی مسئلے سے کم نہیں۔ لیکن اگر آپ کے پاس  
”ڈرائیور میکس“ انسٹال ہے تو سی ڈیز سے یا انٹرنیٹ پر ڈرائیورز تلاش  
کرنے کی کوئی ضرورت نہیں۔ بس ایک اکاؤنٹ بنا کر لاگ ان کریں اور  
ڈرائیورز ڈاؤن لوڈ کرنا شروع کر دیں۔

www.drivermax.com



یہ پروگرام بالکل درست ڈرائیورز ڈاؤن لوڈ کر کے انسٹال کر دیتا ہے۔  
اس کے علاوہ ڈرائیورز آپ ڈیٹ کرنے کے لیے بھی سسٹم اسکین کیا جاسکتا  
ہے۔ یہ ڈرائیورز کے تازہ ورژن ڈاؤن لوڈ کر کے انسٹال کر دیتا ہے۔

ڈرائیور میکس کو انسٹال کرتے ہوئے سسٹم انسٹالیشن منتخب کریں تاکہ اس  
کے ساتھ فالتو پروگرامز نہ انسٹال ہوں۔ اس کا لائسنس قبول کرنے کی بھی  
ضرورت نہیں ورنہ وہاں بھی ایک اضافی پروگرام انسٹال کر دیا جائے گا۔

اس کی مدد سے انسٹال ڈرائیورز کو ایکسپورٹ کر کے بیک اپ بنایا جا







## اپنی پسند کی ویب سائٹ با آسانی ڈیزائن کریں

Create great-looking free responsive websites

Discover a website that you can use to create your own website. You can use the same design to create your own website. You can use the same design to create your own website.



www.sitesupra.com

CMS یعنی کانٹینٹ منیجمنٹ سسٹم نے آن لائن پوسٹنگ اور پبلشنگ کو وہ آسانی عطا کی ہے جو پہلے ممکن نہ تھی۔ پہلے کسی ویب سائٹ کو اپ ڈیٹ کرنا یعنی اس پر کوئی نیا مضمون یا تصویر شائع کرنا اتنا آسان نہ تھا۔ آج کل بنا کسی قسم کی تکنیکی معلومات کے آپ با آسانی کسی سی ایم ایس جیسے کہ ورڈپریس یا بلاگر پر بنی ویب سائٹ پر اپنی تحریریں با آسانی شائع کر سکتے ہیں۔

لیکن اگر بات کریں کسی کارپوریٹ پبلشنگ ویب سائٹ کی جس پر بہت زیادہ مواد موجود ہونا ہو، اس پر زیادہ ٹریفک آنا ہو جسے اپنی پسند اور ضرورت کے اعتبار سے ڈیزائن کرنا ہو تو اس کے لیے کافی کام کرنا پڑتا ہے۔

SiteSupra اس کام کے لیے انتہائی آسان

اور بہترین پلیٹ فارم دستیاب ہے۔ یہاں کئی responsive ویب تھیمز موجود ہیں اور یہ تھیمز پہلے سے آپ کی SEO اور پبلشنگ ضروریات سے لیس ہیں۔ اگر آپ ویب سائٹ بنانے کا تجربہ کرنا چاہتے ہیں تو ”سائٹ سپرا“ کو آزمائیں، ایک خوبصورت اور بہترین ویب سائٹ جو کہ کمپیوٹر اور موبائل کے لیے بھی ہو بنانا اتنا آسان ہوگا یہ آپ نے سوچا بھی نہیں ہوگا۔ اپنی ویب سائٹ آپ لائیو ڈیمو بھی کر سکتے ہیں اور یہ سب کچھ بالکل مفت ہے۔

## تصویر کا بیک گراؤنڈ با آسانی غائب کریں

Background Burner™

Presented by bonanza

New! We now offer full API access for developers to build apps using the Background Burner. See also, the Background Burner backstory.

Remove backgrounds from images

The Background Burner quickly removes the background from any image or photo. Our patent-pending technology does all the work for you, automatically.

- Free online tool automatically removes the background from images
- Make your image backgrounds white or transparent
- Even removes white backgrounds from images or photos

Try it!

Drag and Drop Image Here

Choose file

www.bonanza.com/background\_burner

آپ مانیں یا نہ مانیں، تصویر کا بیک گراؤنڈ اڑانا ایک تھکا دینے والا کام ہے۔ یہ نہ صرف بہت زیادہ وقت لیتا ہے بلکہ اس دوران آپ کو بہت زیادہ توجہ دینے کی بھی ضرورت ہوتی ہے تاکہ تصویر خراب نہ ہو۔ اگر آپ نے صفائی کے ساتھ بیک گراؤنڈ غائب نہ کیا تو تصویر اور زیادہ بُری ہو جاتی ہے اور دیکھنے والے پر بُرا تاثر چھوڑتی ہے۔

خوش قسمتی سے ایسے کئی ٹولز موجود ہیں جن سے آپ یہ کام با آسانی اور وقت کی بچت کے ساتھ کر سکتے ہیں۔ ایسا ہی ایک آن لائن ٹول ”بیک گراؤنڈ برنز“ کے نام سے موجود ہے۔

بیک گراؤنڈ برنز ایک مفت دستیاب ویب ایپلی کیشن ہے جو کہ تصویر کا بیک گراؤنڈ خود کار طریقے سے غائب کر دیتی ہے۔ اس تصویر کا موازنہ آپ

فوٹو شاپ میں بیک گراؤنڈ غائب کی گئی تصویر سے کر کے اس کی کوالٹی کا اندازہ کر سکتے ہیں۔ بیک گراؤنڈ برنز خود بخود تصویر کے بیک گراؤنڈ کو پہچان لیتی ہے اس لیے آپ کو کسی قسم کی ہدایات دینے کی ضرورت نہیں رہتی۔ البتہ اچھے نتائج حاصل کرنے کے لیے آپ کے پاس اچھی کوالٹی کی تصویر جمع صاف بیک گراؤنڈ ہونی چاہیے۔ ویب سائٹ کا انٹرفیس اور استعمال انتہائی سادہ ہے کہ وزٹر کو کوئی دقت پیش نہیں آتی، البتہ ایک وقت میں صرف ایک تصویر پر کام کیا جاسکتا ہے۔



## اپنی ویب سائٹ یا ایپلی کیشن کے لیے مفت ساؤنڈ ایفیکٹس حاصل کریں

سکتے ہیں وہ بھی بنا کسی رجسٹریشن کے۔

موزوں ساؤنڈ تلاش کرنے کے لیے پہلے آپ کو متعلقہ کیٹیگری میں جانا ہوگا۔ یہاں بارہ مختلف کیٹیگریز موجود ہیں، لیکن ہر کیٹیگری کی ذیلی کیٹیگری بھی موجود ہے۔ اس کے علاوہ اس میں موجود ساؤنڈز کی تعداد بھی سامنے بریکٹس میں لکھی ہوتی ہے۔

یہاں کئی مشہور گیمز جیسے کہ اسٹریٹ فائٹر، پیک مین، ماریو، بیٹل فیلڈ، اینگری برڈز، کاؤنٹر سٹرائیک کے علاوہ کئی دیگر گیمز کے ساؤنڈز موجود ہیں جنہیں آپ اپنے پروجیکٹ میں استعمال کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ فلموں، موسیقی، ٹرانسپورٹ، مزاحیہ، مشینوں، لوگوں کی مختلف حرکات، جانوروں وغیرہ کے کئی ساؤنڈز موجود ہیں۔



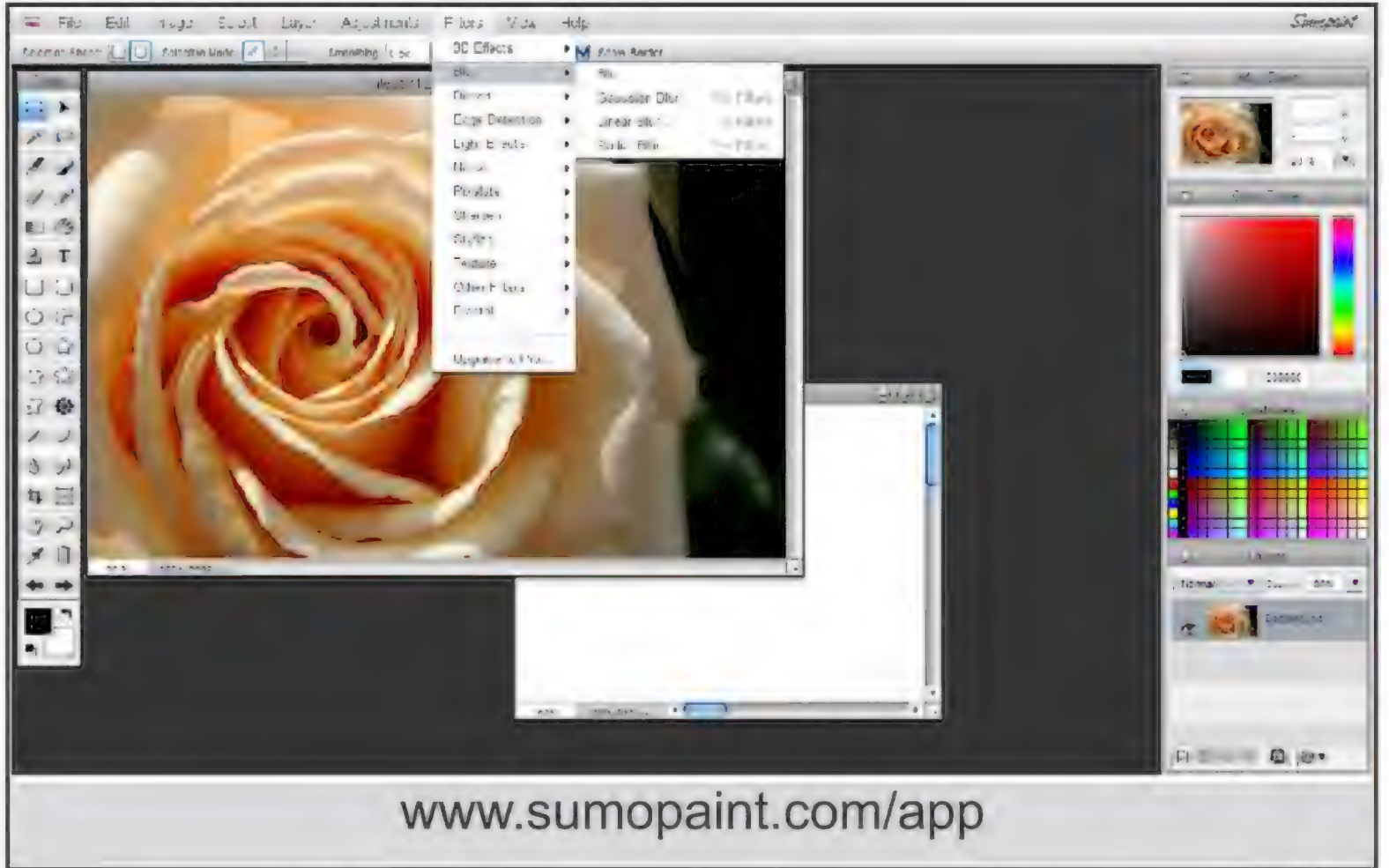
جب آپ کوئی ویب سائٹ بنا رہے ہوں، کوئی بلاگ یا ایپلی کیشن، بنا رہے ہوں چاہے وہ ویب سائٹ کے لیے ہو یا موبائل کے لیے، ہمیشہ آپ کے پاس ایک ایسا اچھا ذریعہ موجود ہونا چاہیے جہاں سے ضرورت کے مطابق ساؤنڈ ایفیکٹس ڈاؤن لوڈ کر کے اپنی ایپلی کیشن کو مزید جاندار بنا سکیں۔ ”ساؤنڈ ایف ایکس سینٹر“ ویب سائٹ سے آپ ہزاروں ساؤنڈ ایفیکٹس بالکل مفت حاصل کر

## آن لائن ہلکا پھلکا لیکن مکمل گرافکس ایڈیٹر

آن لائن ویب بیسڈ پروگرام چاہیں تو Sumopaint کو آزما سکتے ہیں۔

اسے آپ ایک آن لائن فوٹو شاپ کہہ سکتے ہیں جس میں عام ضرورت کے تمام ٹولز دستیاب ہیں۔ جن کی مدد سے آپ ڈیجیٹل تصاویر جیسے کہ لوگو، وال پیپر، آئی کنز وغیرہ جو چاہیں بنا سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ اس ٹول کی مدد سے آپ اپنے کمپیوٹر پر موجود تصاویر کی تدوین بھی کر سکتے ہیں۔ مثلاً ان کی کوالٹی اچھی کرنی ہو یا سائز کم کرنا ہو، سب کچھ ممکن ہے۔

سادہ سا انٹرفیس، انتہائی ہلکی پھلکی ایپلی کیشن، کسی قسم کے پلگ ان کی انسٹالیشن کے بغیر، بنا کسی سائن اپ کے، تصاویر کے بنیادی فارمیٹس کی سپورٹ، کئی برشز، فلٹرز اور لیئرز کی موجودگی اس ویب ایپلی کیشن کو شاندار بنادیتی ہے۔



گرافکس ڈیزائننگ نہ صرف ایک دلچسپ کام ہے بلکہ ہمارے ڈیجیٹل میڈیا میں اس کا انتہائی اہم مقام ہے۔ اگر آپ گرافکس ڈیزائننگ کے حوالے سے کچھ کرنا یا سیکھنا چاہتے ہیں تو ضروری ہے آپ کے پاس کوئی گرافکس پروگرام جیسے کہ اسٹریٹ، کورل ڈرا یا فوٹو شاپ موجود ہو۔ یہ تمام پروگرامز نہ صرف سائز میں بہت بڑے ہیں بلکہ مفت بھی دستیاب نہیں۔ اگر آپ ان کا کوئی متبادل پروگرام اور وہ بھی





اکثر وڈیو کٹنگ کی ضرورت پڑتی رہتی ہے کیونکہ شیئرنگ کے لیے ہم بڑے سائز کی اور پوری وڈیوز استعمال نہیں کرتے بلکہ اس میں سے صرف ضروری حصہ درکار ہوتا ہے۔

اگر آپ کو کسی ایسی جگہ وڈیو کٹر کی ضرورت پڑے جہاں یہ پروگرام انسٹال نہ ہو تو اس کے لیے کوئی سافٹ ویئر تلاش کرنے کے کی ضرورت نہیں۔ کیونکہ یہ کام Video Cutter ویب سائٹ پر آن لائن با آسانی کیا جاسکتا ہے۔

مفت دستیاب یہ سروس استعمال کرنے کے لیے آپ کو صرف ایک براؤزر چاہیے۔ یعنی کوئی سافٹ ویئر یا پلگ ان انسٹال کرنے کی ضرورت نہیں۔ ویب سائٹ کا انٹرفیس انتہائی سادہ ہے کہ اسے استعمال کرنے کے لیے کسی قسم کی تکنیکی معلومات کی

ضرورت نہیں۔ ظاہری بات ہے کہ اس کام کے لیے آپ کو وڈیو اپ لوڈ کرنی ہوگی۔ اپ لوڈنگ پر حد مقرر ہے جو کہ پانچ سوا ایم بی ہے۔ آپ کی وڈیو کا سائز اس سے زیادہ نہیں ہونا چاہیے۔ ویب سائٹ کی خاص بات یہ ہے کہ ضروری وڈیو فارمیٹس کی سپورٹ کی حامل ہے۔

## آن لائن پریزنٹیشن، انفوگرافک یا بینر تیار کریں



آج کل ہر ضروری سافٹ ویئر کا ویب ورژن ضرور موجود ہے تاکہ آپ کہیں بھی آن لائن انھیں استعمال کرتے ہوئے وقت ضائع کیے بنا اپنا کام مکمل کر سکیں۔

پریزنٹیشن اور انفوگرافک بنانے کے لیے کئی ویب سائٹس موجود ہیں جو آپ کے علم میں ہوں گی لیکن اس ذخیرے میں اضافہ فائدے کا سبب ہی بنتا ہے اس لیے آپ کو متعارف کراتے ہیں Visme سے۔

اس ویب سائٹ کے ذریعے پریزنٹیشن، گرافکس، ایڈورٹائزنگ بینرز، اینی میشنز اور کئی دیگر چیزیں بنائی جاسکتی ہیں۔

ویب سائٹ کا انٹرفیس بہت ہی رنگ دار اور دلکش ہے۔ اس میں موجود فیچرز آپ کو بہترین نتائج

حاصل کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ مزید ارباب بات یہ ہے کہ اگر آپ کچھ بنانا نہیں بھی آتا تو آپ اس ویب سائٹ سے کچھ نہ کچھ ضرور بنالیں گے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ ویب سائٹ خاص طور پر مبتدی صارفین کے لیے بنائی گئی ہے۔

ویب سائٹ اتنی دلچسپ اور کارآمد ہے کہ آپ کو ضرور پسند آئے گی۔ سروس مفت دستیاب ہے لیکن اس کے لیے سائن اپ ضروری ہے جو کہ آپ صرف نام، ای میل ایڈریس اور کیپچا ٹائپ کر کے مکمل کر سکتے ہیں۔





آن لائن کورسز اب آپ کے اسمارٹ فون پر (اینڈروئیڈ + آئی او ایس)

علم بہت بڑی دولت اور طاقت ہے۔ لیکن علم کا حصول کس قدر مہنگا ہو چکا ہے یہ سب جانتے ہیں۔ دوسری طرف اگر سوچا جائے تو ہم ایک قابل رشک دور میں جی رہے ہیں جہاں آن لائن اور مفت تعلیم کا حصول ممکن ہوا ہے۔ اب آپ جو بھی چاہیں آن لائن پڑھ اور سیکھ سکتے ہیں۔ اس حوالے سے آپ کمپیوٹنگ مئی 2014 کے شمارے میں تفصیلی مضمون بھی پڑھ چکے ہوں گے۔ آن لائن تعلیم کے حوالے سے کئی ویب سائٹس موجود ہیں۔ کورسیرا (Coursera) بھی ایک ایسی ویب سائٹ ہے جو آن لائن تعلیم پھیلانے میں سرگرم ہے۔



اس ویب سائٹ کے ذریعے آپ کئی تعلیمی شعبوں جیسے کہ سائنس، میڈیسن، ریاضی وغیرہ کے حوالے سے علم حاصل کر سکتے ہیں۔

اگر آپ کوئی نئی چیز سیکھنا چاہتے ہیں تو کورسیرا ایپلی کیشن ضرور انسٹال کریں کیونکہ کورسیرا دنیا کی 100 ٹاپ انسٹی ٹیوشنز، چھوٹی ریسرچ فرمز سے لے کر دنیا کی ٹاپ یونیورسٹیز کی ہدایات پر عمل کرتی ہے۔

چونکہ اب اسمارٹ فونز کا زمانہ ہے اس لیے کورسیرا کی آفیشل اسمارٹ فون ایپلی کیشن

اینڈروئیڈ اور آئی او ایس صارفین کے لیے دستیاب ہے۔ اس ایپلی کیشن کے ذریعے آپ کورسیرا پر کئی کام کر سکتے ہیں مثلاً:

☆ مختلف بیس شعبہ جات (ریاضی سے لے کر موسیقی) کے 600 کورسز کو تلاش کر سکتے ہیں، ان میں داخلہ لے سکتے ہیں اور نئے آنے والے کورس کے نوٹی فیکیشنز موصول کر سکتے ہیں۔

☆ کسی بھی وقت اپنے کورس کے لیکچر اسٹریم کر سکتے ہیں اور ڈاؤن لوڈ بھی کر سکتے ہیں۔ ڈاؤن لوڈ کیے گئے لیکچرز اس کے بلٹ ان ڈاؤن لوڈ منیجر میں منظم رکھے جاتے ہیں۔

☆ اپنے کورس اپنے فارغ اوقات میں جب چاہیں پڑھ سکتے ہیں وغیرہ۔

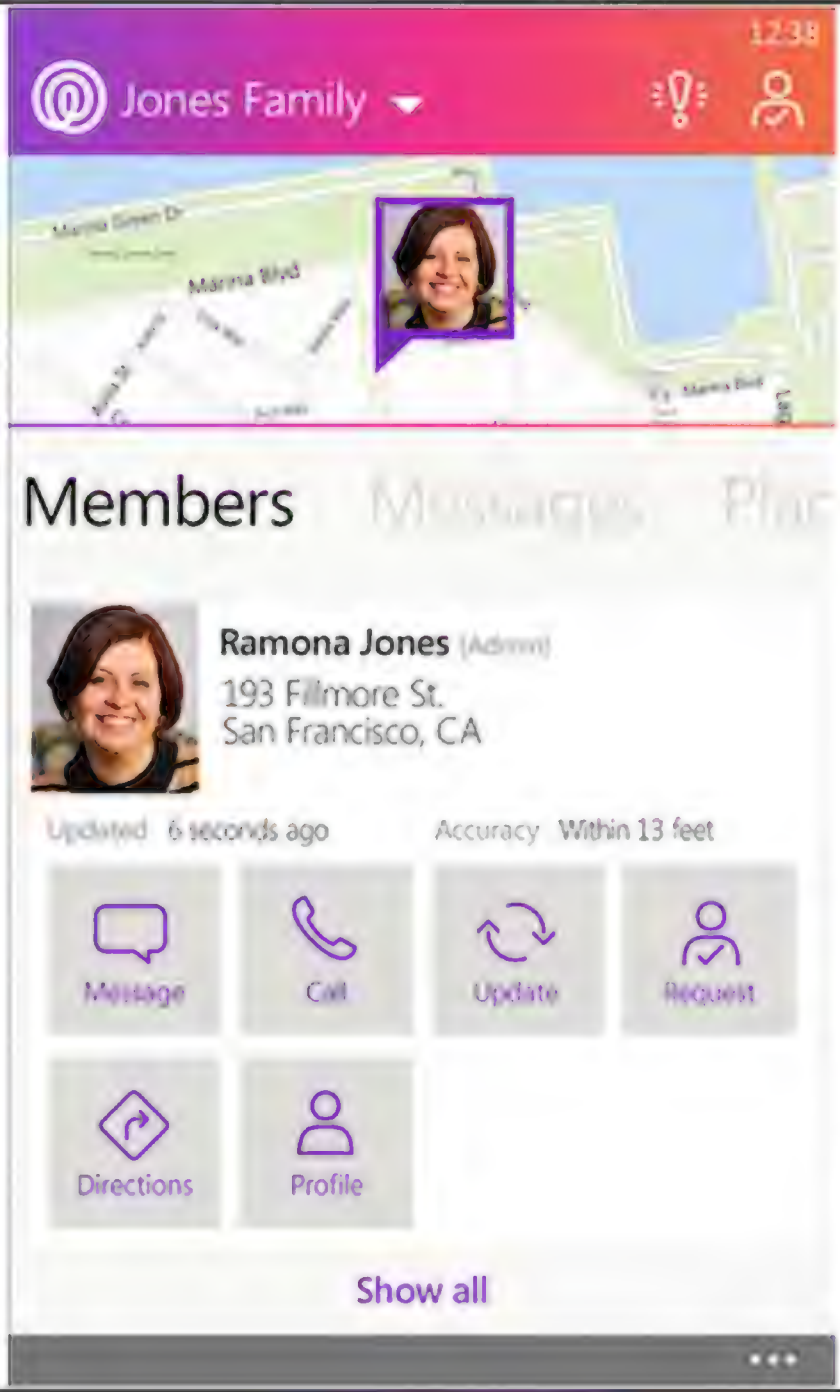
کورسیرا سے صحیح معنوں میں مستفید ہونے کے لیے یہ ایپلی کیشن انتہائی مددگار ہے۔

<http://bit.ly/coursera-ios>

<http://bit.ly/coursera-android>



## اپنے فیملی ممبرز کی لوکیشن سے ہر وقت باخبر رہیں (آئی فون + اینڈروئیڈ + ونڈوز فون)



Life360 ایک معروف فیملی لوکیٹر ایپلیکیشن ہے۔ اینڈروئیڈ و آئی او ایس صارفین کافی عرصے سے اس سے مستفید ہو رہے ہیں لیکن اب ونڈوز فون استعمال کرنے والے بھی اس ایپلیکیشن سے فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ Life360 کو ایک سادہ سی ایپلیکیشن مت سمجھیں کہ جس کے ذریعے کالز اور ٹیکسٹ میسجز کیے جاسکتے ہیں، بلکہ یہ ایپلیکیشن ہر وقت آپ کو اپنے فیملی ممبرز کے حوالے سے باخبر رکھتی ہے۔ اس ایپلیکیشن میں درج ذیل فیچرز موجود ہیں:

- فرینڈ یا فیملی ممبر کی لوکیشن پرائیویٹ میپ پر دیکھیں۔
- جانے کہ آپ کی فیملی محفوظ ہے یا انھیں کسی مدد کی ضرورت ہے۔
- اپنے سرکل میں موجود دوستوں اور فیملی ممبرز سے ون آن ون اور گروپ چیٹ کی سہولت۔
- کسی خاص مقام پر فیملی ممبر کے پہنچ جانے کا خود کار الرٹ۔
- چوری یا گم شدہ فون کے مقام کا تعین۔

سب فیملی ممبرز کے پاس اس ایپلیکیشن کے انسٹال ہونے کی وجہ سے یہ جاننے کے لیے کہ وہ کہاں ہیں کال یا میسج کرنے کی ضرورت نہیں رہتی بلکہ نقشے پر ان کا موجودہ مقام با آسانی دیکھا جاسکتا ہے۔ ان تمام خوبیوں کے ساتھ یہ ایپلیکیشن مفت دستیاب ہے۔

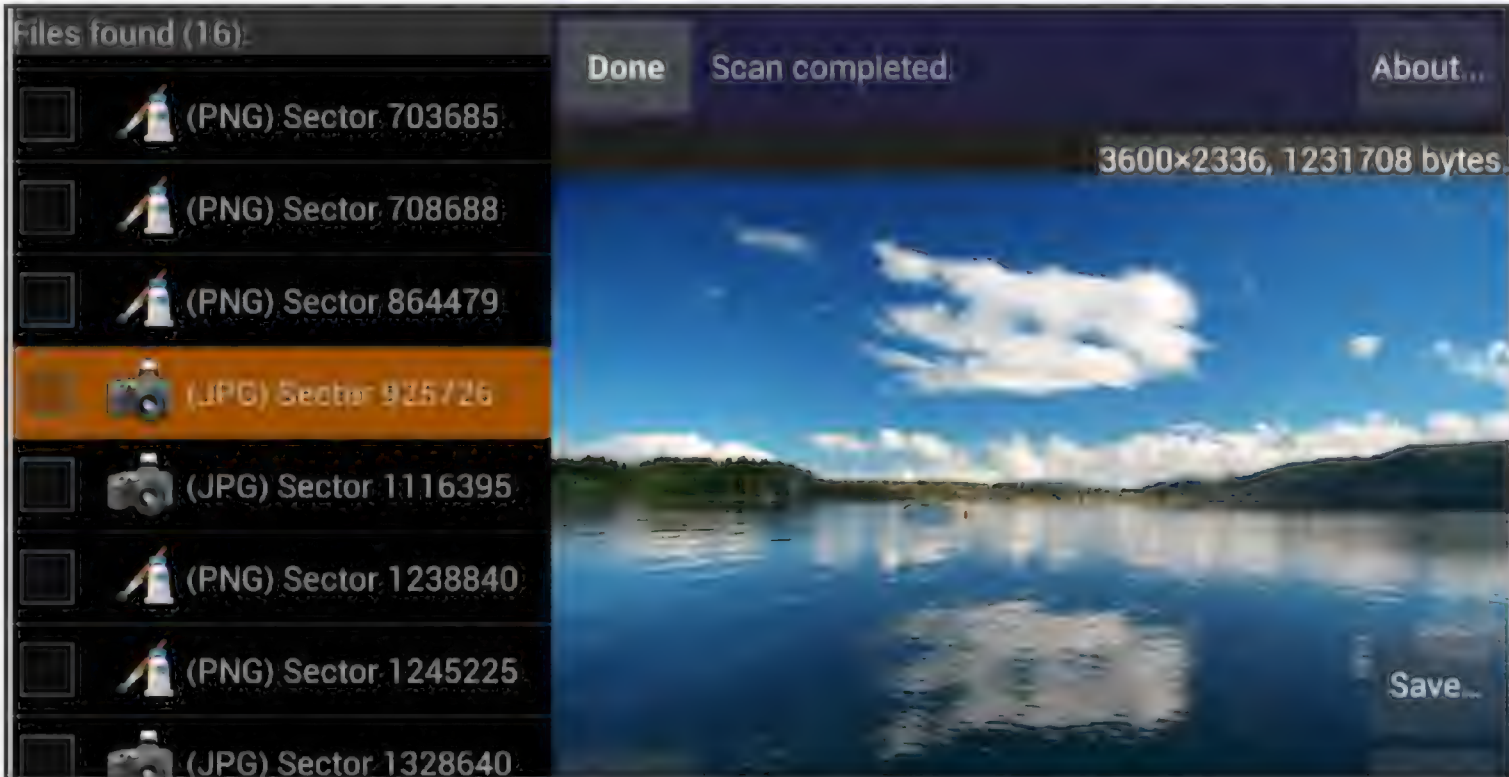
[www.life360.com](http://www.life360.com)

## اینڈروئیڈ پر ڈیلیٹ ہوئی تصویریں واپس حاصل کریں (اینڈروئیڈ)

ڈسک ڈیگر (DiskDigger) ونڈوز کے لیے دستیاب ایک پروگرام ہے جو کہ ہارڈ ڈسک، میموری کارڈ اور یو ایس بی فلیش ڈرائیو سے ڈیلیٹ کی گئی فائلوں کو ریکور کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ یہ پروگرام اب اینڈروئیڈ ایپلیکیشن کی صورت میں بھی دستیاب ہے۔ چونکہ ایپلیکیشن ابھی تک بے ٹا (Beta) مراحل میں ہے اس لیے ڈیوائس کی انٹرئل میموری اور میموری کارڈ سے صرف .jpg، .png اور .mp4 فارمیٹ کی فائلز کو ریکور کرتی ہے۔ چند فارمیٹس تک محدود ہونے کے باوجود یہ ایپلیکیشن بہت ہی فائدے مند ہے کیونکہ اس کے ذریعے آپ اپنی اینڈروئیڈ ڈیوائس سے ڈیلیٹ کی گئی تصویریں واپس حاصل کر سکتے ہیں۔

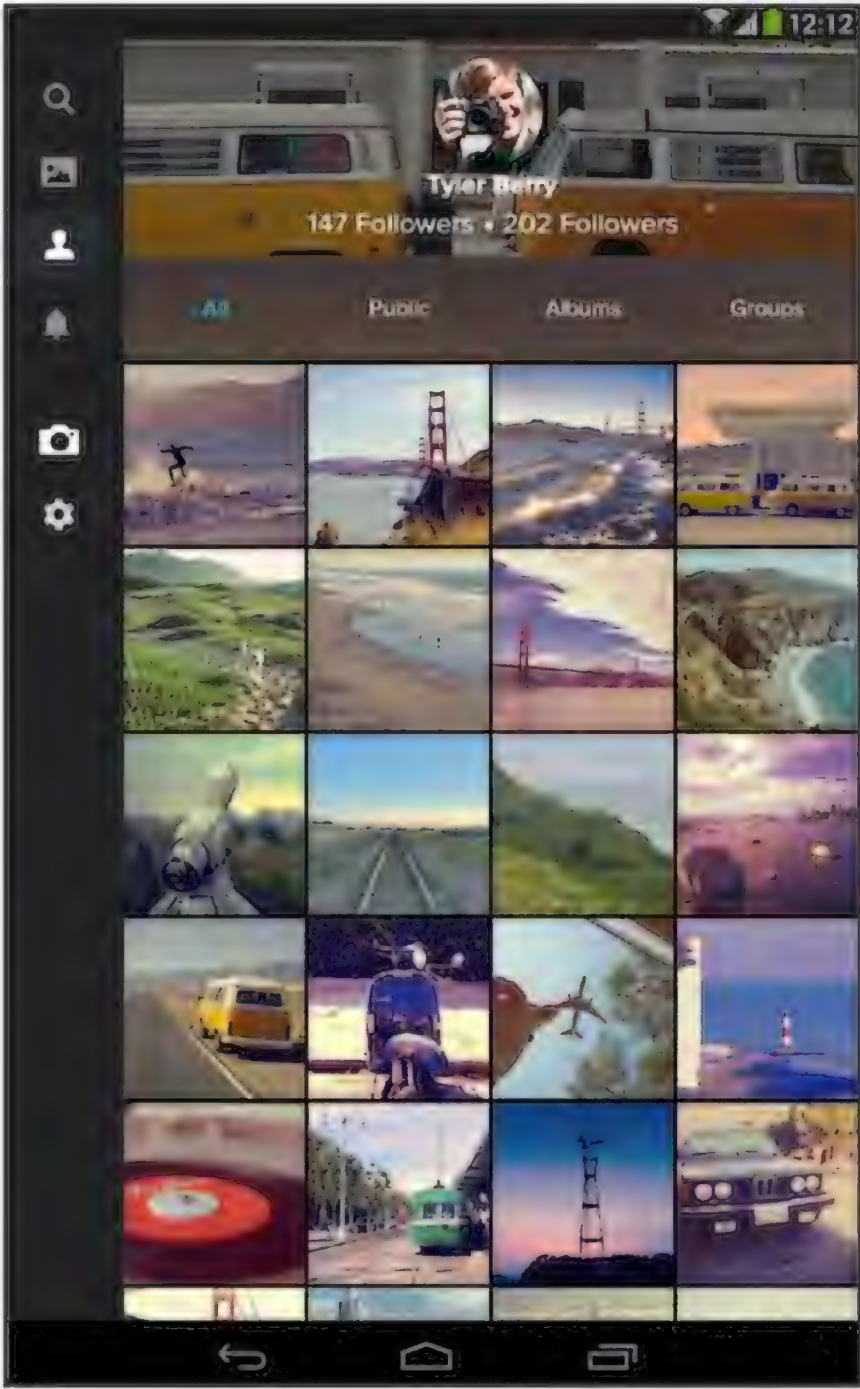
ڈسک ڈیگر ایپلیکیشن صرف روٹ شدہ اینڈروئیڈ ڈیوائس کے لیے دستیاب ہے کیونکہ اسے کام کرنے کے لیے میموری کارڈ تک low-level ایکسس درکار ہوتا ہے جو کہ ایک روٹ ڈیوائس ہی فراہم کر سکتی ہے۔ خاص بات ایپلیکیشن کا اینڈروئیڈ کے تمام ورژنز حتیٰ کہ اینڈروئیڈ کے پرانے ورژن 2.2 کے لیے بھی دستیاب ہونا ہے۔ اس کا استعمال بھی انتہائی آسان ہے۔ انسٹالیشن کے بعد اسے چلائیں تو یہ تمام سسٹم ڈیوائسز بشمول میموری کارڈ دکھاتی ہے جنہیں اسکین کر کے ڈیلیٹ شدہ فائلز واپس حاصل کی جاسکتی ہیں۔

[diskdigger.org/android](http://diskdigger.org/android)





## فلکر کی جانب سے شاندار فوٹو ایپلی کیشن (اینڈروئیڈ + آئی او ایس)



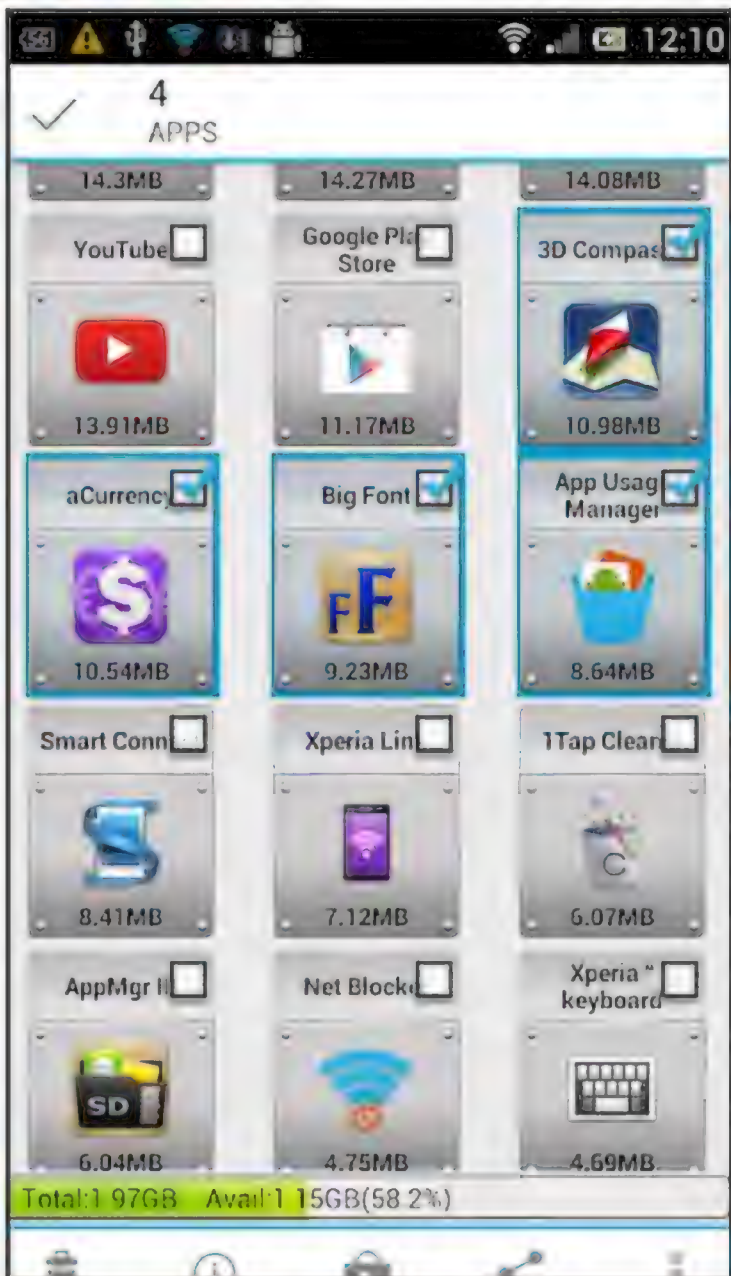
آپ کے فون میں تصاویر کو دلکش بنانے والی کوئی نہ کوئی ایپلی کیشن موجود ہونی چاہیے۔ اس حوالے سے یقیناً آپ کے دماغ میں سب سے پہلے انسٹاگرام کا نام آیا ہوگا۔ واقعی انسٹاگرام ایک اچھی ایپلی کیشن ہے لیکن آپ ”فلکر“ کو بھی نظر انداز نہیں کر سکتے۔ فوٹو گرافرز کے لیے فلکر کا نام نیا نہیں ہے اور یقیناً وہ اس کی ایپلی کیشن بھی استعمال کر رہے ہوں گے۔ حالیہ اپ ڈیٹ کے بعد یہ ایپلی کیشن انسٹاگرام کو کڑی ٹکڑی ٹکڑی ہوئے ہے۔ اس میں شامل کیے گئے خوبصورت ایفیکٹس آپ کی تصاویر کو شاندار بنا دیتے ہیں۔ اس کے علاوہ اس ایپلی کیشن کے ساتھ آپ کو فلکر کی ایک ٹی بی اسپیس بھی حاصل ہو جاتی ہے جہاں اپنی تصاویر اور ویڈیوز آپ لوڈ کر کے آپ انہیں محفوظ بنا سکتے ہیں۔ اس طرح آپ کوڈیو ایس پر اسپیس کی کمی کا سامنا بھی نہیں کرنا پڑتا۔

بات صرف خوبصورت ایفیکٹس اور تصاویر آپ لوڈ کرنے تک محدود نہیں بلکہ جو تصاویر آپ چاہیں دوسروں سے شیئر بھی کر سکتے ہیں۔ ایک بار آپ فلکر ایپلی کیشن کو آزمائیں اس کے لائیو فلٹرز اور طاقت ور ایڈیٹنگ ٹولز آپ کو اپنا مداح بنالیں گے۔ اینڈروئیڈ اور آئی فون صارفین کے لیے ایپلی کیشن مفت دستیاب ہے۔

[bit.ly/flickr-iosapp](http://bit.ly/flickr-iosapp)

[bit.ly/flickr-androidapp](http://bit.ly/flickr-androidapp)

## انسٹال ایپلی کیشنز ایس ڈی کارڈ پر منتقل کریں (اینڈروئیڈ)



زیادہ تر جب آپ اینڈروئیڈ پر گوگل پلے اسٹور سے کوئی ایپلی کیشن انسٹال کرتے ہیں تو وہ براہ راست فون کی انٹرنل اسٹوریج پر انسٹال ہوتی ہے۔ وقت کے ساتھ ساتھ جب آپ کافی گیمز اور ایپلی کیشنز انسٹال کر لیتے ہیں تو فون کی میموری بھر جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے میموری کی کمی کا ایرر دیکھنے کو ملتا ہے۔ اینڈروئیڈ میں ایسا کوئی فیچر یا طریقہ دستیاب نہیں جس سے گیمز یا ایپلی کیشنز کو براہ راست ایس ڈی کارڈ پر انسٹال کیا جاسکے۔

اس مسئلے کا حل ”ایپ ٹو ایس ڈی“ (App 2 SD) ایپلی کیشن کی صورت میں موجود ہے جس میں کئی کارآمد فیچرز دستیاب ہیں۔ AppMgr III اس ایپلی کیشن کا نیا نام ہے۔ اس کا سب سے بنیادی کام تو ایپلی کیشن کو ایک اسٹوریج سے دوسری اسٹوریج پر منتقل کرنا ہے۔ میموری کارڈ پر جتنی چاہیں ایپلی کیشنز منتقل کر کے آپ فون کی میموری فارغ کر سکتے ہیں۔

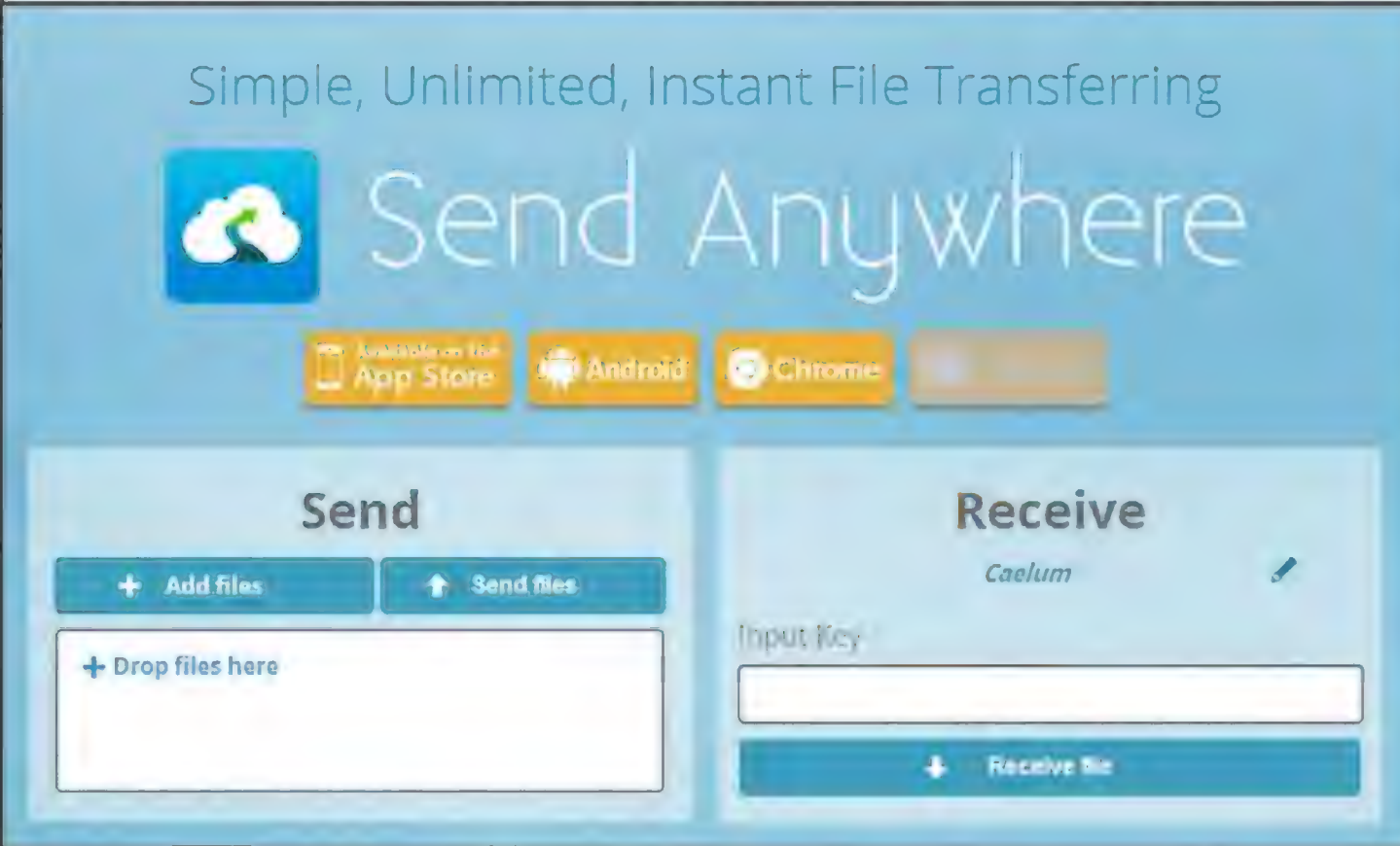
اس میں موجود Hide apps فیچر کی بدولت سسٹم built-in ایپلی کیشنز کو چھپایا جاسکتا ہے۔ ”فریز ایپس“ آپشن کے ذریعے کسی بھی ایپلی کیشن کو منجمد کیا جاسکتا ہے یعنی وہ ایپ سی پی یو اور میموری ریسورسز استعمال کرنے کے قابل نہیں رہتی۔ اس کے علاوہ اس میں موجود ”ایپ مینجر“ سے کئی ایپلی کیشنز کو ایک ساتھ ان انسٹال کیا جاسکتا ہے۔

[bit.ly/app2sdcard](http://bit.ly/app2sdcard)



## آئی فون اور اینڈروئیڈ کے مابین فائلوں کا تبادلہ کریں (اینڈروئیڈ + آئی او ایس + ڈیسک ٹاپ)

یوں تو اینڈروئیڈ اور آئی فون کے مابین فائلیں تبادلہ کرنے کے لیے کئی ایپلی کیشنز موجود ہیں لیکن ہماری کھوج رہتی ہے آسان سے آسان ترکی۔ اس حوالے سے ایک ایپلی کیشن ”سینڈ اینی ویئر“ (Send anywhere) بھی موجود ہے۔ اس ایپلی کیشن کا کام کرنے کا طریقہ کار بالکل مختلف ہے۔ دیگر ایپلی کیشنز کی طرح اس



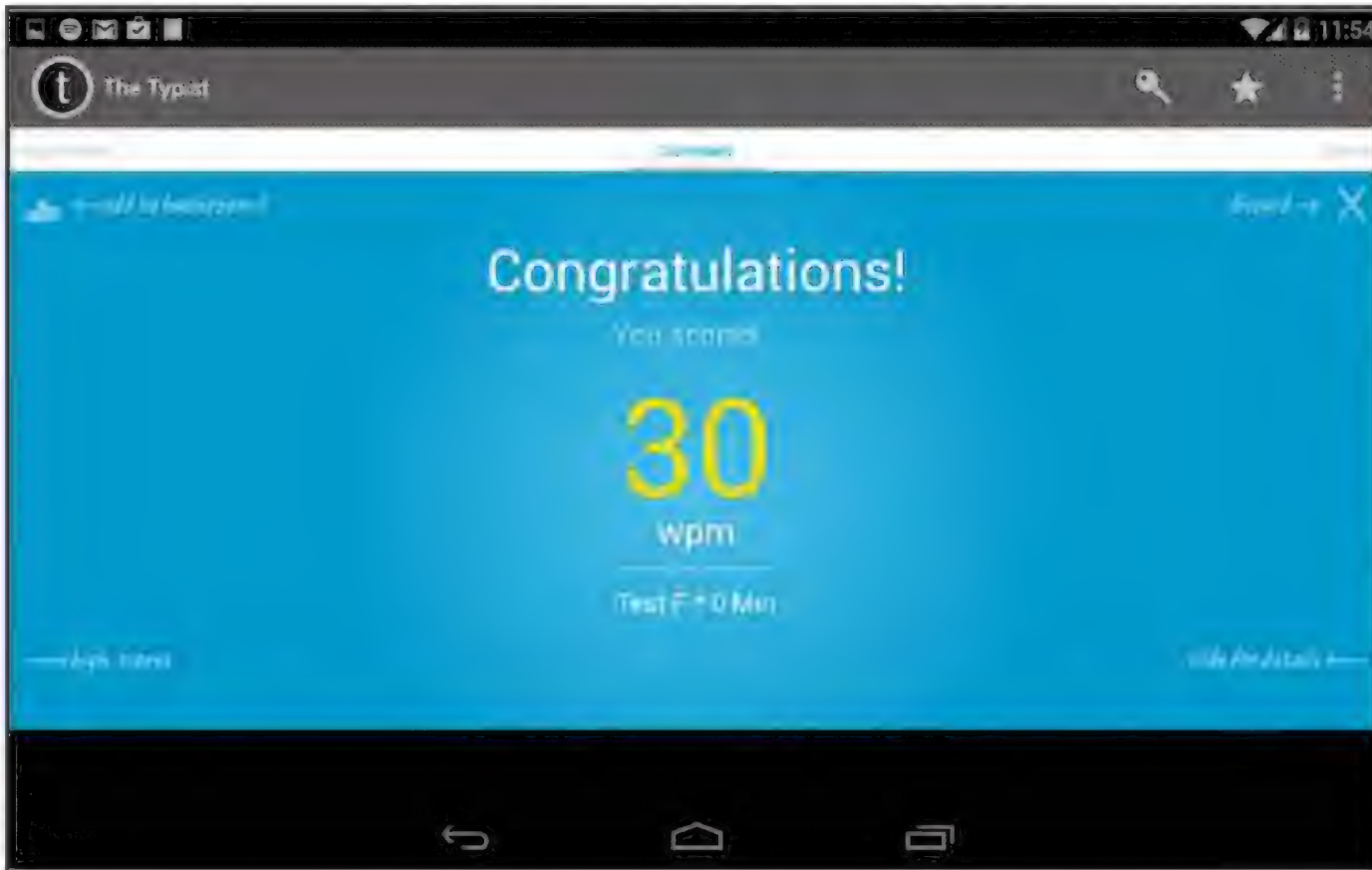
میں کسی قسم کا نہ کوئی اکاؤنٹ بنانا پڑتا ہے، نہ دونوں ڈیوائسز کو کمپیوٹر سے کنکٹ کرنے کی ضرورت پڑتی ہے اور نہ ہی کسی دونوں ڈیوائسز کا ایک ہی وائرلیس نیٹ ورک پر ہونا ضروری ہے۔ اس کی اچھی بات کروم کے لیے اور آن لائن بھی دستیاب ہونا ہے۔ یعنی اگر آپ چاہیں تو کمپیوٹر سے بھی فائلز کسی اینڈروئیڈ یا آئی فون پر بھیج سکتے ہیں۔

ڈیوائسز اور کروم براؤزر میں اس ایپلی کیشن کو انسٹال کرنے کی ضرورت پڑتی ہے۔ جبکہ آن لائن براہ راست اسے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ منتخب کریں کہ آپ کس طرح کی

فائل یعنی تصویر، آڈیو یا ویڈیو وغیرہ شیئر کرنا چاہتے ہیں۔ مثلاً آپ تصویریں شیئر کر رہے ہیں تو تصویریں منتخب کر کے Send کے بٹن پر کلک کر دیں۔ یہ ایپلی کیشن ایک QR کوڈ اور ایک PIN بنا دے گی۔ اب جس ڈیوائس پر یہ فائلز موصول کرنی ہوں اس پر اس ایپلی کیشن کو کھول کر Receive کا آپشن استعمال کرتے ہوئے PIN کوڈ ٹائپ کریں، شیئر کی گئی تمام فائلز ڈاؤن لوڈ ہونا شروع ہو جائیں گی۔ [send-anywhere.com](http://send-anywhere.com)

## آپ کتنا تیزی سے اسمارٹ فون پر ٹائپ کر سکتے ہیں؟ (اینڈروئیڈ)

پچھلے دنوں برازیل سے تعلق رکھنے والے مارسیل فرنینڈس فلہو نے دنیا کے سب سے تیز رفتار اسمارٹ فون ٹائپسٹ ہونے کا اعزاز حاصل کیا۔ انھوں نے دیا گیا پیغام جو کہ کافی مشکل تھا صرف 18.19 سیکنڈز میں ٹائپ کر کے یہ ریکارڈ قائم کیا۔ ٹائپ کرنے کے لیے دیا گیا ٹیکسٹ درج ذیل ہے:



The razor-toothed piranhas of the genera Serrasalmus and Pygocentrus are the most ferocious freshwater fish in the world. In reality they seldom attack a human

یہ پیغام پڑھ کر آپ اندازہ کر سکتے ہیں کہ اسے ٹچ اسکرین فون پر ٹائپ کرنا کافی مشکل تھا لیکن ہمارے ہاں بھی کافی دوستوں کا خیال ہے کہ وہ اس سے تیزی سے ٹائپ کر سکتے ہیں۔ اگر آپ کو بھی یہ گمان ہے تو اینڈروئیڈ کے لیے موجود ایپلی کیشن

”ٹائپسٹ“ استعمال کریں۔ اس میں کئی ٹائپنگ ٹیسٹ موجود ہیں جنہیں استعمال کرتے ہوئے آپ جان سکتے ہیں کہ واقعی آپ کی ٹائپنگ اسپید کیا ہے۔

[bit.ly/typist-android](http://bit.ly/typist-android)



## سیٹی بجا کر فون تلاش کریں (اینڈروئیڈ)



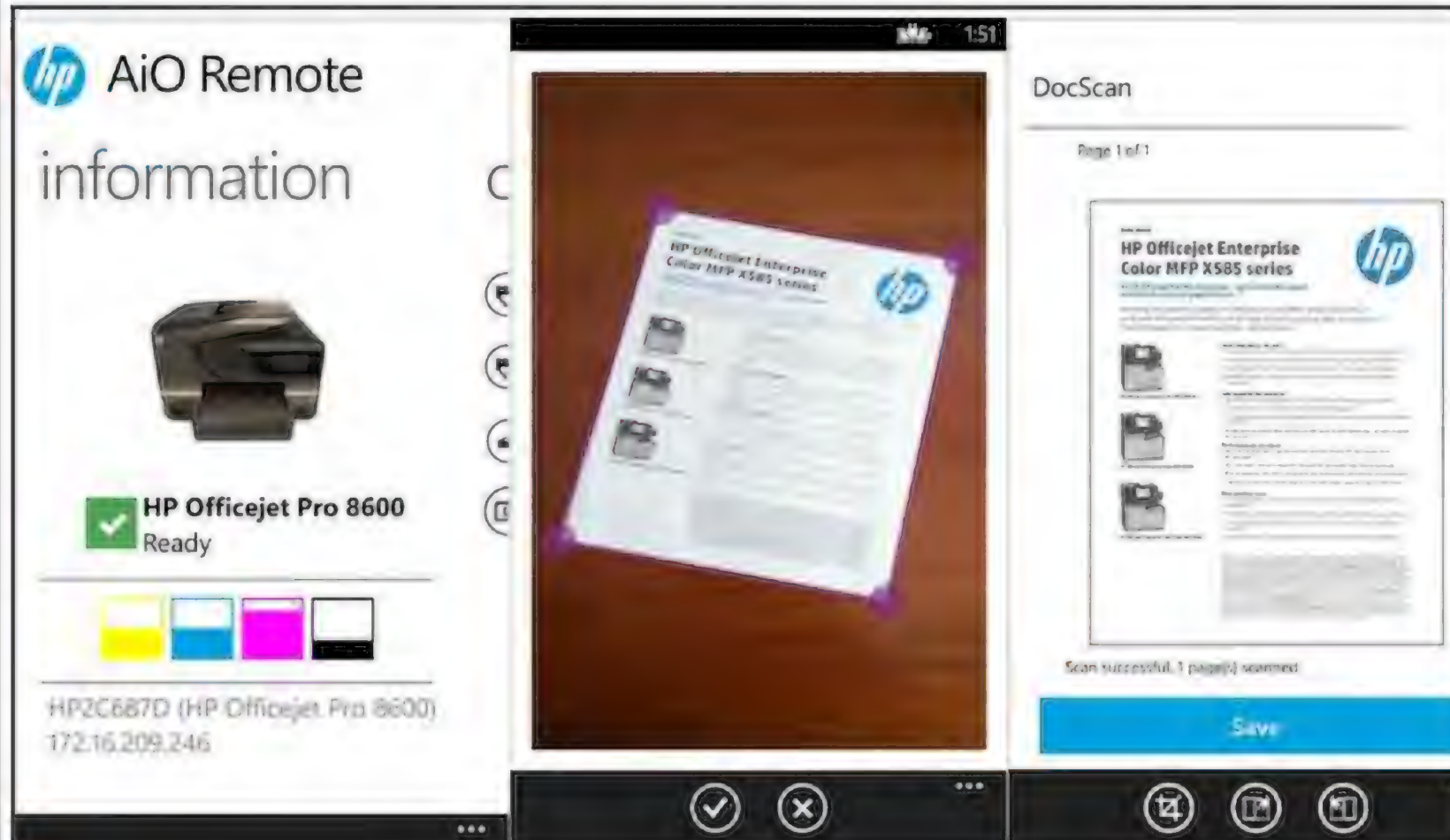
گھر میں فون کا اکثر ادھر ادھر ہو جانا ایک معمولی بات ہے۔ کبھی فون کسی تکیے کے نیچے پڑا ملتا ہے تو کبھی کسی میز پر۔ اب ظاہر ہے فون تلاش کرنے کے لیے کسی دوسرے فون سے اس پر کال ملانا پڑتی ہے تاکہ پتا چلے موصوف کہاں چھپا ہے۔ Whistle Phone Finder ایک دلچسپ ایپلی کیشن ہے جسے اینڈروئیڈ پر انسٹال کر لینے کے بعد آپ اپنے فون کو سیٹی بجا کر تلاش کر سکتے ہیں۔ جی ہاں ایک منفرد الگورتھم سے تیار کی گئی یہ ایپلی کیشن آپ کی سیٹی کی مخصوص آواز کو پہچان کر فوراً جواب دیتی ہے۔ اس طرح آپ با آسانی جان سکتے ہیں کہ فون کہاں موجود ہے۔

فون اگر سائلنٹ موڈ پر ہو اور کہیں نہ مل پارہا ہو تو یہ بات اور زیادہ جھنجلاہٹ میں مبتلا کر دیتی ہے لیکن اس ایپلی کیشن کے انسٹال ہونے کی وجہ سے آپ اس پریشانی سے با آسانی بچ سکتے ہیں۔ اس ایپلی کیشن میں بیس مختلف ساؤنڈز موجود ہیں جن سے آپ اپنی پسند کا ساؤنڈ منتخب کر سکتے ہیں۔ ایپلی کیشن بیک گراؤنڈ میں چلتی ہے اور انتہائی کم توانائی استعمال کرتی ہے۔ ایک دفعہ ایپلی کیشن کو ایکٹیو کر دینے کے بعد بار بار کسی قسم کی سیٹنگ کی ضرورت نہیں پڑتی۔ آئی فون صارفین اس کام کے لیے Marco Polo ایپلی کیشن استعمال کر سکتے ہیں جو ”مارکو“ چلانے پر ”پولو“ جواب دیتی ہے لیکن یہ ایپلی کیشن مفت دستیاب نہیں۔

[bit.ly/whistlephone](http://bit.ly/whistlephone)

## ایچ پی کی آل ان ون پرنٹر ایپلی کیشن (آئی فون + اینڈروئیڈ + ونڈوز فون)

ایچ پی کی جانب سے آئی فون اور اینڈروئیڈ صارفین کے لیے پرنٹر ایپلی کیشن پہلے سے موجود تھی لیکن حال ہی میں ونڈوز فون صارفین کے لیے بھی یہ ایپلی کیشن ریلیز کر دی گئی ہے۔ اینڈروئیڈ اور آئی فون کے لیے یہ ایپلی کیشن HP All-in-One Printer Remote کے نام سے جبکہ ونڈوز فون پر HP AiO Remote کے نام سے دستیاب ہے۔ اینڈروئیڈ اور آئی فون صارفین کے لیے اس ایپلی کیشن کاری ویو ہم کمپیوٹنگ میں پہلے ہی شائع کر چکے ہیں اس لیے اس بار



خاص طور پر ونڈوز فون کے صارفین کو آگاہ کرنا ہے کہ ان کے لیے بھی یہ ایپلی کیشن اب دستیاب ہے۔ ونڈوز فون کے صارفین اس ایپلی کیشن کو استعمال کرتے ہوئے فون سے براہ راست فائلیں جیسے کہ ڈاکیومنٹس اور تصاویر پرنٹ کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ پرنٹر کا ٹونر لیول اور پرنٹر کا اسٹیٹس بھی چیک کر سکتے ہیں۔ اگر آپ کے پاس ایچ پی کی آل ان ون پرنٹر موجود ہے تو اسے ضرور آزمائیں:

[bit.ly/hpaio-winapp](http://bit.ly/hpaio-winapp)



## تمام سوشل نیٹ ورکس پر موجود اپنی تصاویر ایک جگہ حاصل کریں (آئی فون + اینڈروئیڈ)



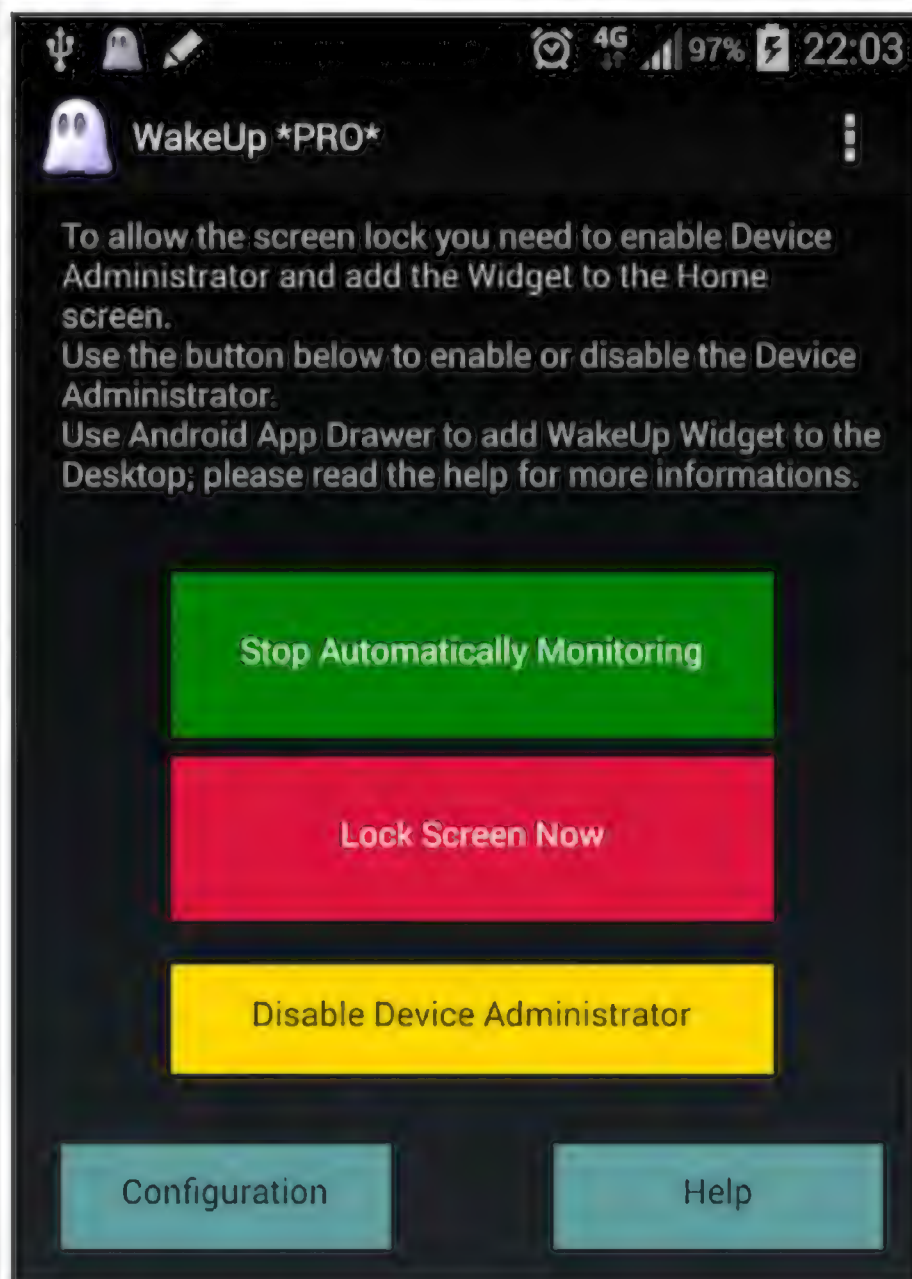
Cooliris ایک ایسی سروس ہے جو کئی سوشل نیٹ ورکس پر موجود آپ کی تصاویر کو ایک جگہ جمع کر دیتی ہے۔ 2012 میں آئی او ایس کے لیے پیش کی گئی یہ اپیلی کیشن حال ہی میں اینڈروئیڈ صارفین کے لیے بھی پیش کی گئی ہے۔

Cooliris قریباً پندرہ سروسز بشمول فیس بک، ٹویٹر، انسٹاگرام، ڈراپ باکس، فلکر، پکاسا، ون ڈرائیو، ایورنوٹ وغیرہ کو یکجا کر دیتی ہے۔ دراصل اس اپیلی کیشن کا مقصد آپ کی تمام سوشل نیٹ ورکس ویب سائٹس پر اپ لوڈ کی گئی تصاویر کو ایک جگہ جمع کرنا ہے۔ اس طرح کوئی بھی تصویر تلاش کر کے اسے شیئر کرنا آپ کے لیے انتہائی آسان ہو جاتا ہے۔

اینڈروئیڈ پر یہ اپیلی کیشن فی الحال کم از کم ورژن 4.1 کے لیے دستیاب ہے جبکہ اس پر مزید کام جاری ہے تاکہ دیگر اینڈروئیڈ ورژنز پر بھی اسے استعمال کیا جاسکے۔ اس اپیلی کیشن کو استعمال کرتے ہوئے چونکہ تقریباً تمام بڑی سروسز پر اپ لوڈ کی گئی تصاویر آپ کو ایک جگہ مل جاتی ہیں اس لیے انھیں شیئر، ای میل یا میسج کر دینے کسی کو بھیجنا انتہائی آسان ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ جو تصویر آپ چاہیں ڈیوائس گیلری یا کسی کلاؤڈ اسٹوریج پر بھی کاپی کر سکتے ہیں۔

[www.cooliris.com/cooliris-app](http://www.cooliris.com/cooliris-app)

## فون کو اٹھائیں، پاور بٹن دبائے بغیر اسے جگائیں (اینڈروئیڈ)



”ویک اپ“ اپیلی کیشن کی مدد سے آپ فون اسکرین کو پاور کا بٹن دبائے بغیر جگا سکتے ہیں۔ سچ بات ہے کہ اب کون فون استعمال کرنے کے لیے اٹھائے اور پہلے اس کا پاور بٹن دبائے۔ زندگی اس قدر مختصر اور مصروف ہے کہ اتنا فالو وقت کس کے پاس ہے!

اگر آپ بھی کسی ایسی سہولت کے انتظار میں تھے تو یہ اپیلی کیشن استعمال کریں۔ یہ آپ کے فون کو مونٹر کرتی رہتی ہے اور جیسے ہی آپ اسے اٹھا کر استعمال کرنے کے لیے سامنے کریں گے یہ فوراً اسکرین کو روشن کر دے گی۔

اب ظاہر ہے اس مونٹرنگ کے پیچھے راز یہ ہے کہ یہ اپیلی کیشن فون کو اسٹینڈ بائی پر جانے سے روک رکھتی ہے تو اس کام کے لیے بیٹری بھی کچھ اضافی استعمال کرتی ہوگی۔ لیکن کچھ پانے کے لیے کچھ کھونا تو پڑتا ہے۔ پھر بھی اپیلی کیشن کا کہنا ہے کہ آپ آزما سکتے ہیں یہ بیٹری پر بہت ہی ہلکا سا اثر ڈالتی ہے۔

WakeUp اپیلی کیشن کو آن انسٹال کرنے کے لیے ڈیوائس ایڈمنسٹریٹر کو غیر فعال کرنا پڑتا ہے جو کہ اسی اپیلی کیشن سے کیا جاسکتا ہے۔

[bit.ly/wakeup-app](http://bit.ly/wakeup-app)





فیچرز کی بدولت آپ کی ونڈوز اسٹور سے انسٹال کی گئی اپیلی کیشنز ضائع نہیں ہوتیں البتہ دیگر ذرائع یعنی ڈسک وغیرہ سے انسٹال کئے پروگرامز ضائع ہو جاتے ہیں۔

مختصر یہ کہ ونڈوز 8 کا یہ Reclmg فیچر wim فائل انسٹال کرتے ہوئے فائل ہسٹری سے رابطے میں رہتے ہوئے سسٹم کو اس طرح ری اسٹور کرتا ہے کہ یہ آپ کے لیے کم از کم پریشانی کا باعث بنے۔

اگرچہ یہ سب کچھ زیادہ پیچیدہ نہیں لیکن کیا جائے ونڈوز صارفین کا، کمانڈ لائن کا سن کر جن کی جان نکلنے لگتی ہے۔ قصور صارفین کا بھی نہیں کیونکہ مائیکروسافٹ نے ہمیشہ اپنے صارفین کو کمانڈ لائن انٹرفیس سے دور ہی رکھا ہے بلکہ اپنے جدید میٹرو انٹرفیس کی وجہ سے کمانڈز کا تصور ہی صارفین کے ذہن سے نکال دیا ہے۔

اگر آپ نے مائیکروسافٹ ونڈوز 7 یا وستا استعمال کی ہو تو یقیناً آپ ”سسٹم ری اسٹور“ سے واقف ہوں گے۔ یہ فیچر سسٹم کے لیے ری اسٹور پوائنٹ بناتا ہے تاکہ کسی بھی خرابی کی صورت میں سسٹم کو واپس پرانی حالت و کنفیگریشن میں ری اسٹور کیا جاسکے۔

فرض کریں اگر آپ نے کل ری اسٹور پوائنٹ بنایا تھا اور آج سسٹم خراب ہونے کی صورت میں اسے ری اسٹور کر لیا تو سمجھیں آپ سسٹم پر چوبیس گھنٹے پیچھے چلے گئے۔ یعنی چوبیس گھنٹے پہلے سسٹم کی جو حالت تھی بالکل وہ آپ کے سامنے ہوگی۔ لیکن ظاہر ہے ان چوبیس گھنٹوں میں آپ نے سسٹم میں جو بھی تبدیلیاں کی ہوں گی وہ سب ضائع ہو سکتی ہیں۔ ان تبدیلیوں میں وہ ڈاکیومنٹس بھی شامل ہیں جو کہ آپ نے اس دوران محفوظ کئے تھے۔

اس صورت حال کے پیش نظر مائیکروسافٹ نے ونڈوز 8 میں کافی عقل مندی

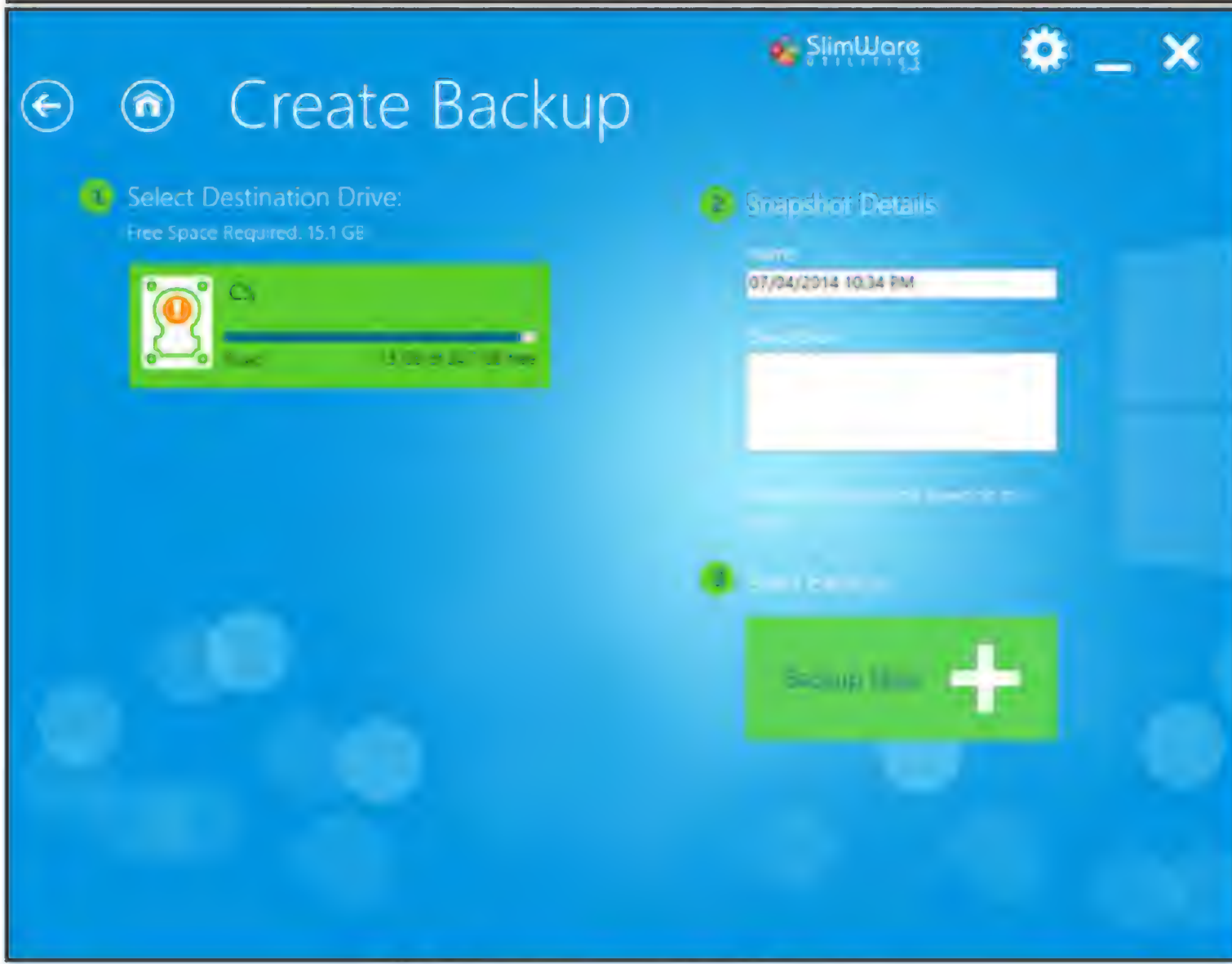
کا مظاہرہ کرتے ہوئے ایک نیا کمانڈ لائن ٹول Reclmg متعارف کرایا ہے جو کہ تقریباً سسٹم ری اسٹور کی ہی طرح کام کرتا ہے لیکن یہ اس عمل کے دوران آپ کا نیا ڈیٹا بھی محفوظ رکھتا ہے۔ اس ٹول کو PowerShell کی مدد سے چلایا جاسکتا ہے۔ مثال کے طور پر:

recimg -CreateImage F:\backup  
یہ کمانڈ اگر کامیابی سے چل گئی تو یہ F ڈرائیو میں موجود بیک اپ فولڈر میں Install.wim کے نام سے سسٹم بیک اپ فائل بنادے گی۔

ونڈوز 8 کے کنٹرول پینل میں اگر آپ دیکھیں تو دو چیزیں دلچسپی کی حامل ملیں گی۔ ایک فائل ہسٹری اور دوسرا ریکوری ایریا۔ اگر آپ کبھی اپنا سسٹم ری اسٹور کریں تو ان







سسٹم کے ساتھ چونکہ کبھی بھی کوئی خرابی ہو سکتی ہے چاہے اس کی وجہ اچانک سسٹم شٹ ڈاؤن ہونا ہو یا وائرس و مال ویئر وغیرہ، اس لیے سسٹم ری اسٹور ایک انتہائی کارآمد فیچر ہے جسے سبھی کو استعمال کرنا چاہیے۔

اس تمام صورت حال میں ”سلم ویئر“ کا ”ریک ایج منیجر“ (Reclmg Manger) ایک میجا بن کر سامنے آتا ہے۔ یہ ونڈوز ایٹ کی خوبصورتی کو متاثر کیے بنا، ٹچ اسکرین و بنا ٹچ اسکرین ڈیوائسز کے لیے بالکل یہی کام انتہائی خوش اسلوبی سے سرانجام دیتا ہے بالکل ونڈوز کے فیچر سے کچھ بڑھ کر۔

Reglmg manager ونڈوز ایٹ صارفین کے لیے بالکل مفت دستیاب ہے۔ اس کا فائل سائز 577KB ہے اور اسے درج ذیل ربط سے ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے:

<http://reclmg.com>

اس پروگرام کا انٹرفیس انتہائی سادہ ہے۔ چونکہ اس کے دو کام ہیں بیک اور ری اسٹور اس لیے اس کی مین اسکرین پر یہی دونوں آپشن سامنے ہی ٹائلز کی صورت میں موجود ہوتے ہیں۔

اس پروگرام کی آزمائش کے لیے ہم نے اسے انسٹال کر کے ایک عدد بیک اپ تیار کر لیا۔ چونکہ یہ مکمل سسٹم بیک اپ بنتا ہے اس لیے ٹائم لیتا ہے لیکن اس دوران یہ مکمل بیک اپ گراؤنڈ میں آرام سے کام کرتا ہے۔

بیک اپ مکمل ہونے کے بعد ہم نے ڈیسک ٹاپ پر ایک ٹیکسٹ فائل بنائی اور اس کے علاوہ ڈسک سے ایک پروگرام انسٹال کرنے کے بعد سسٹم کوری اسٹارٹ کر دیا۔ یاد رہے کہ اس دوران ہم نے کنٹرول پینل سے فائل ہسٹری کو بھی آف رکھا۔

سسٹم دوبارہ آن ہونے کے بعد باری ہے ری اسٹور کی اس لیے اب کی بار ری اسٹور پر کلک کر کے بنائے گئے بیک اپ سے ہم نے سسٹم ری اسٹور کرنے کا حکم جاری کر دیا۔ پروگرام نے سسٹم ری اسٹارٹ کر کے بیک اپ کوری اسٹور کرنا شروع کر دیا۔

یہ سارا کام مکمل ہونے کے بعد نتیجہ یہ رہا کہ سسٹم مکمل ری اسٹور ہو گیا۔ ہماری ڈیسک ٹاپ پر نئی بنائی گئی ٹیکسٹ فائل ویسی ہی موجود تھی لیکن ڈسک سے انسٹال کیا گیا پروگرام موجود نہیں تھا۔ البتہ ڈیسک ٹاپ ایک فائل میں اس طرح حذف

ہونے والے پروگرامز کی لسٹ بنا کر رکھ دی گئی تھی۔

خلاصہ کلام یہ کہ یہ پروگرام ونڈوز ایٹ کے Reclmg ٹول کے مقابلے میں کہیں طاقت ور اور آسان ہے۔ اس کی لا جواب کارکردگی اور قیمت جو کہ ”صفر“ ہے کو پیچھے چھوڑنا ممکن نہیں۔ اسی لیے اگر آپ ونڈوز ایٹ استعمال کرنے کا فیصلہ کریں یہ پروگرام ضرور آپ کے پاس موجود ہونا چاہیے۔

## بنیادی فیچرز:

✦ اس کا انتہائی کم سائز میں دستیاب ہونا اسے ڈاؤن لوڈ اور انسٹال ہونے میں آسان بناتا ہے۔

✦ ریک ایج منیجر شیڈول کے تحت سسٹم بیک اپ کر سکتا ہے تاکہ ہر وقت سسٹم کا تازہ بیک اپ موجود رہے۔ یہ خود کار طریقے سے پرانی ایج فائلز کو purge کر دیتا ہے تاکہ ڈسک اسپیس اضافی استعمال نہ ہو۔

✦ اس کی مدد سے بیک اپ انٹرئل یا ایکسٹرنل ڈیوائسز پر جہاں چاہیں بنایا جاسکتا ہے۔

✦ بیک اپ بناتے ہوئے اسے اپنی سہولت کے اعتبار سے نام و تفصیل کے ساتھ محفوظ کیا جاسکتا ہے۔

✦ سب سے اہم بات یہ ہے کہ یہ صرف ونڈوز ایٹ اور انسٹال شدہ پروگرامز کو بیک اپ اور ری اسٹور کرتا ہے اس لیے سسٹم میں موجود بھاری بھر کم ذاتی ڈیٹا و ڈاکیومنٹس جیسے کہ آفس فائلز، گانے یا فلموں وغیرہ کے حوالے سے پریشان ہونے کی کوئی بات نہیں۔



# فیس بک کی تنگ کرنے والی باتیں ٹھیک کریں

ہونے کے برابر اشتہارات ہوتے تھے۔ لیکن بد قسمتی سے اب ایسا نہیں ہے۔ آج کل فیس بک اشتہارات سے بھرا ہوتا ہے بلکہ ایسے نازیبا اشتہارات ہوتے ہیں کہ بندہ برداشت نہیں کر سکتا۔ اس مسئلے سے بچنا بہت ہی آسان ہے۔ اپنے براؤزر میں ایڈ بلاک پلس انسٹال کریں یہ تمام اشتہارات کا صفایا کر دے گا:

[adblockplus.org](http://adblockplus.org)

ایڈ بلاک پلس تمام براؤزرز جیسے کہ انٹرنیٹ ایکسپلورر، گوگل کروم، موزیلا فائر فوکس، سفاری اور اوپرا کے لیے مفت دستیاب ہے۔ اسمارٹ فون پر یہ اینڈروئیڈ کے لیے بھی دستیاب ہے۔

ایڈ بلاک پلس انسٹال ہونے کے بعد خود کار طریقے سے تمام ویب سائٹس پر ظاہر ہونے والے اشتہارات کو بلاک کر دیتا ہے۔ اس طرح صرف ضرورت کا مواد سامنے ہوتا ہے جس نہ صرف آپ کو ویب سائٹس پڑھنے بلکہ سافٹ ویئر ڈاؤن لوڈ کرنے میں بھی انتہائی آسانی ہو جاتی ہے۔ کیونکہ یہ پروگرام کوڈ آؤن لوڈ کرنے کے فالتو بٹنز کو غائب کر کے صرف اصلی سورس کو باقی رہنے دیتا ہے۔

اگر فیس بک کی بات کی جائے اس کے فلٹرز بھی استعمال کیے جاسکتے ہیں کہ فیس بک کی سائیڈ بار میں موجود اشتہارات غائب ہوں یا فیڈ میں ظاہر ہونے والے یا تمام اشتہارات مکمل بلاک کر دیے جائیں۔

دوستوں کو نیوز فیڈ سے غائب کریں

فیس بک نیوز فیڈ میں اکثر ایسی پوسٹس سامنے آ جاتی ہیں جنہیں ہم دیکھنا پسند نہیں کرتے۔ ایسی پوسٹس کو ڈیلیٹ کیے بنا نیوز فیڈ سے غائب کیا جاسکتا ہے لیکن یہ مسئلہ کا حل نہیں۔ کوئی نہ کوئی دوست ایسا ہوتا ہے جو تو اتر سے ایسی چیزیں شیئر کرتا رہتا ہے جن سے آپ کو الجھن ہوتی ہے اور آپ انہیں دیکھنا پسند نہیں کرتے لیکن دوست کو ان فرینڈ بھی نہیں کرنا چاہتے۔ تو اس مسئلے کا بڑا آسان ساحل موجود ہے۔ ایسی پوسٹس سے بچنے کے لیے اس دوست کی پروفائل پر جائیں اور فرینڈز کے ساتھ موجود Following کے بٹن پر کلک کر دیں یہ فوراً Unfollow ہو جائے گا۔



جائے گا۔

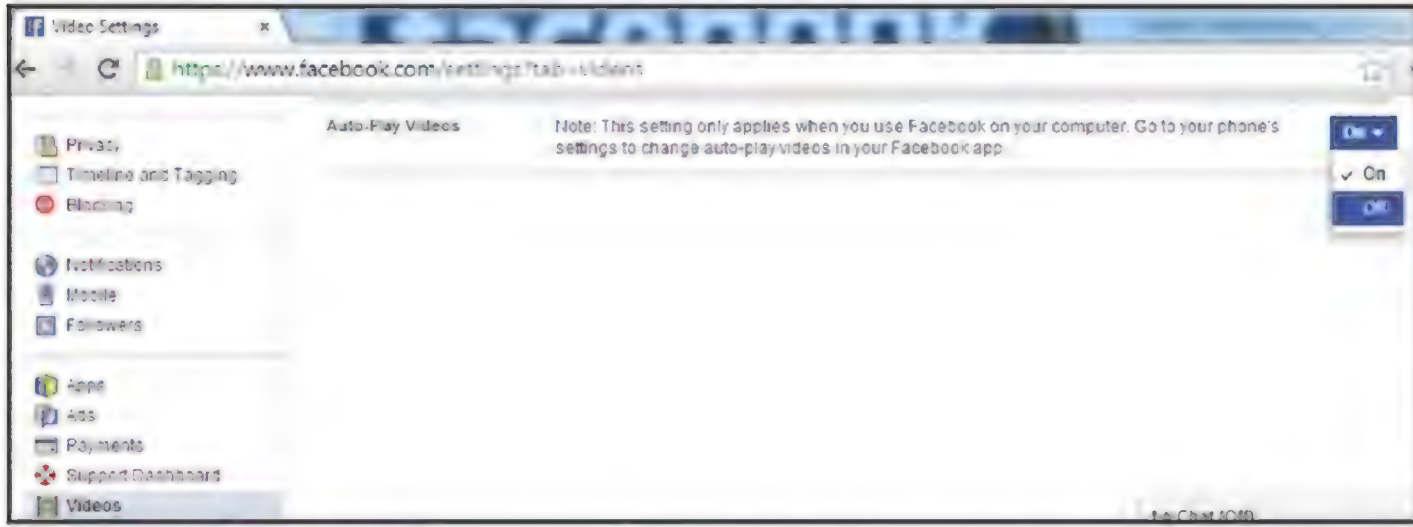
اب اس دوست کی کوئی پوسٹ آپ کو اپنی نیوز فیڈ میں نظر نہیں آئے گی اور اسے پتا بھی نہیں چلے گا، کیونکہ وہ بطور دوست بدستور ایڈ رہے گا۔ اسی طرح دوبارہ پوسٹس اپنی نیوز فیڈ میں دیکھنے کے لیے اسے Follow کرنا پڑے گا۔

فیس بک اشتہارات بلاک کریں

فیس بک کے ابتدائی صارفین کو شاید یاد ہو کہ پہلے اس میں نہ







## تنگ کر دینے والی گیم انویٹیشنز بلاک کریں

فیس بک پر سب سے زیادہ تنگ کرنے والی یہ چیز یہی گیم کھیلنے کی دعوتیں ہیں۔ دراصل گیم کھیلنے والے کو دوسرے دوستوں کو انوائٹ کرنے پر گیم کی جانب سے فوائد ملتے ہیں اس لیے وہ دھڑا دھڑا دوسروں کو بھی انوائٹ کرتے رہتے ہیں۔ یقیناً آپ کو بھی کسی نہ کسی گیم چاہے وہ فارم ولے ہو یا کینڈی کرش ساگا کھیلنے کی دعوت کسی دوست نے ضرور بھیجی ہوگی۔

کسی گیم کو بلاک کرنا ہو، کسی دوست کی جانب سے گیم کی دعوتیں بلاک کرنی



اسمارٹ فون صارفین کے لیے بھی فیس بک ایپلی کیشن میں یہ فیچر دستیاب ہے تاکہ موبائل ڈیٹا پر رہتے ہوئے ویڈیوز کے آٹو پلے ہو جانے سے آپ کو بینڈ ویڈتھ کا نقصان نہ ہو۔ اگر آپ فیس بک آئی او ایس ڈیوائس پر استعمال کرتے ہیں سیٹنگز میں سے فیس بک اور پھر ایپ سیٹنگز منتخب کریں۔ یہاں آپ کا مطلوبہ آپشن Auto-play on Wi-Fi Only کی صورت میں موجود ہے۔ بالکل اسی طرح کا آپشن اینڈروئیڈ صارفین کے لیے بھی دستیاب ہے۔

یاد رہے کہ اس آپشن کو استعمال کرتے ہوئے اگر آپ وائی فائی استعمال کر رہے ہوں گے تو ویڈیوز کا آٹو پلے آن رہے گا لیکن اگر موبائل ڈیٹا استعمال کر رہے ہوں گے تو ویڈیوز آٹو پلے نہیں ہوں گی۔

## نیوز فیڈ کا معیار بہتر بنائیں

ایڈ بلاک پلس کے استعمال اور کئی دوستوں اور صفحات کو آن فالو کرنے کے باوجود اگر آپ اپنی نیوز فیڈ کے معیار سے مطمئن نہیں تو آپ غیر معیاری مواد سے فیس بک کو پاک رکھنے کے لیے فیس بک کی مدد کر سکتے ہیں۔ اس کے لیے ہر پوسٹ کے دائیں کونے میں ایک بٹن موجود ہوتا ہے جس پر کلک کر کے آپ آئندہ کے لیے ایسی پوسٹس کو غائب کر سکتے ہیں۔

اس کام کے لیے ایک پلگ ان بھی F.B. Purity کے نام سے دستیاب ہے۔ جسے درج ذیل ربط سے انسٹال کیا جاسکتا ہے:

www.fbpurity.com

یہ پلگ ان فالٹو اور غیر ضروری اسٹوریٹس جیسے کہ گیمز اور ایپلی کیشنز کی اسپیم پوسٹس، اس کے علاوہ فیس بک کے اسپانسرڈ پوسٹس (ایسی پوسٹس جن کے لئے فیس بک پوسٹ کرنے والوں سے رقم وصول کرتا ہے) کو نیوز فیڈ سے ہٹا کر صرف کام کی چیزیں آپ کو دکھاتا ہے۔ نیوز فیڈ میں موجود جو بھی باکس آپ دیکھنا نہ چاہیں اس کی مدد سے غائب کر سکتے ہیں۔

ہوں یا کسی دوست کو مکمل بلاک کرنا ہو سب کچھ فیس بک کے سیٹنگز پیج پر موجود Blocking آپشن سے کیا جاسکتا ہے۔

گیم کی تنگ کر دینے والی دعوتیں بلاک کرنے کے لیے اس صفحے پر جائیں اور Block app invites کے سیکشن میں Block invites from میں Block invites from: All Hidden پر کلک کریں جس کی جانب سے ملنے والی انویٹیشنز آپ بلاک کرنا چاہتے ہوں۔

facebook.com/settings?tab=blocking

## ویڈیوز آٹو پلے آف کریں

فیس بک پر ویڈیوز کا آٹو پلے آن ہوتا ہے جو کہ اکثر پریشانی کا باعث بنتا ہے لیکن شکر ہے کہ اسے بہت ہی آسانی سے آف کیا جاسکتا ہے۔ اس کے لیے فیس بک سیٹنگز میں جائیں اور بائیں طرف موجود لسٹ کے آخر میں موجود Videos پر کلک کریں۔ ویڈیو سیٹنگز لوڈ ہو جائیں گی۔ یہاں آپ دیکھیں تو ویڈیوز کا آٹو پلے





تحریر: رانا محمد امین اکبر

کے لئے بھی ٹولز موجود ہیں۔ مگر موبائل فون کے حوالے سے دیکھا جائے تو اس طرح کا کوئی ٹول موجود نہیں تھا جو کسی مخصوص موبائل آپریٹنگ سسٹم کے لیے بنائی گئی ایپلی کیشن کو دوسرے موبائل آپریٹنگ سسٹم پر چلا سکے۔

iOS کے لیے بہت ہی کام کی ایسی ایپلی کیشنز ہیں جن کو اینڈروئیڈ کے صارفین استعمال کرنے کا سوچ بھی نہیں سکتے۔ مگر سائڈر سے اب ایسا ممکن ہو سکے گا۔ اس کی مدد سے ہر موبائل آپریٹنگ سسٹم تو نہیں مگر اینڈروئیڈ والے iOS کی ایپلی کیشنز سے مستفید ہو سکیں گے۔

اس منصوبے پر چھ طلباء کے ایک گروپ نے کام کیا ہے۔ انہیں اس بات کا اندازہ تھا کہ آئی او ایس اور اینڈریوڈ دونوں ہی ARM پروسیسرز پر مبنی ہارڈ ویئر استعمال کرتے ہیں، اسی وجہ سے وہ سافٹ ویئر کی کوڈنگ لینگویج کے بارے میں فکر مند نہیں ہوئے، انہوں نے بس آئی او ایس کی بائری کورن کر دیا۔

سائڈر کو ایک عام اینڈروئیڈ ایپلی کیشن کی شکل میں تیار کیا گیا ہے اور اسے CiderPress کا نام دیا گیا ہے۔ جب اسے کسی اینڈروئیڈ فون میں انسٹال کیا جاتا ہے تو یہ کسی ورچوئل مشین یا emulator کی طرح کام کرتی ہے۔ آئی او ایس ایپلی کیشن سائڈر پریس پر چلتی ہے اور سائڈر پریس صارف کی ان پٹ کو اینڈروئیڈ سے حاصل کر کے آئی او ایس ایپلی کیشن تک پہنچاتا ہے۔

اس ایپلی کیشن کے پروٹو ٹائپ کا کامیاب تجربہ آسوس (Asus) کے بنائے نیکسس سیون، جس پر اینڈروئیڈ کا ورژن 4.3 انسٹال تھا، کیا جا چکا ہے۔ اس ریسرچ پروجیکٹ میں شامل ایک طالب علم اینڈرس کے مطابق جس طرح یہ سائڈر پریس ایپلی کیشن کام کرتی ہے، آپریٹنگ سسٹم کا ورژن اہمیت نہیں رکھتا۔ اینڈرس مزید کہتے ہیں کہ جس تیزی سے موبائل نیٹ ورک زندگی کا حصہ بنتے جا رہے ہیں اس کو دیکھتے ہوئے امید کی جا رہی ہے کہ مزید ریسرچ کرنے والے ایسی مزید ایپلی کیشن بنائیں گے جن کے ذریعے بنا کوئی مخصوص آپریٹنگ سسٹم انسٹال کیے اس کے لیے بنائی ایپلی کیشن دوسرے موبائل پر چلائی جا سکیں گے۔ اس سے صارفین الگ موبائل خریدنے کی زحمت سے بھی بچے رہیں گے۔

یہ تحقیق اور ایپلی کیشن ابھی اپنے ابتدائی مراحل میں ہے۔ سائڈر پریس کے پروٹو ٹائپ میں کئی خامیاں ہیں۔ مثال کے طور پر یہ کیمرہ، بلیوٹوتھ، جی پی ایس، سیل فون ریڈیو وغیرہ کے ساتھ کام نہیں کر سکتی۔ لہذا ایسی آئی او ایس ایپلی کیشنز جو ان کے فنکشنز پر انحصار کرتی ہیں، سائڈر پریس پر نہیں چل پائیں گی۔

اچھی بات یہ ہے کہ طلباء نے ان خامیوں کو دور کرنے کے لئے اپنی تحقیق کو مزید جاری رکھنے کا فیصلہ کیا ہے۔ اس لئے ہم امید کر سکتے ہیں کہ سائڈر پریس کے اگلے ورژن میں ان خامیوں کو دور کر لیا جائے گا۔

گوگل اینڈروئیڈ اور اپیل آئی او ایس ہمارے عہد کے مقبول ترین موبائل آپریٹنگ سسٹمز ہیں۔ ان دونوں کے لئے بنائی گئی ایپلی کیشنز کی تعداد ہزاروں نہیں، بلکہ لاکھوں میں ہے۔ گوگل پلے اسٹور اور اپیل آئی اسٹور پر کئی ایپلی کیشنز ایسی ہیں جنہوں کروڑوں بار ڈاؤن لوڈ کیا گیا ہے۔ لیکن چونکہ یہ دونوں الگ الگ پلیٹ فارمز ہیں، اس لئے اینڈروئیڈ کے لئے بنائی گئی ایپلی کیشنز، اپیل آئی او ایس پر نہیں چلتیں، یہی معاملہ آئی او ایس کی ایپلی کیشنز کا ہے۔ اس لئے ایپلی کیشنز ڈیولپرز کے لئے یہ الگ دردسری ہوتی ہے کہ وہ دونوں پلیٹ فارمز کے لئے الگ الگ ایپلی کیشنز لکھیں۔ ہر بار یہ ممکن بھی نہیں ہوتا کیونکہ دونوں پلیٹ فارمز مختلف طریقے سے کام کرتے ہیں۔

اسی پریشانی کو مد نظر رکھتے ہوئے یونیورسٹی آف کولمبیا کے طلباء نے سائڈر (Cider) پلیٹ فارم تیار کیا ہے۔ یہ ایک ایسا پلیٹ فارم ہے جس کی مدد سے آپ iOS کے لیے بنائی جانے والی تمام ایپلی کیشنز کو اپنے اینڈروئیڈ پر بھی استعمال کر سکتے ہیں۔ ذرا تصور تو کریں جب آپ iOS اور اینڈروئیڈ میں سے کسی ایک کا انتخاب کرنے کے جھنجھٹ سے نجات مل جائے گی، آپ بے فکر ہو کر اینڈروئیڈ خریدیں اور سائڈر کی مدد سے iOS پر چلنے والی تمام ایپلی کیشنز کو اپنے اینڈروئیڈ پر چلائیں۔

اس پراجیکٹ کا بنیادی مقصد iOS کے لیے بنائی گئی ایپلی کیشنز کو اینڈروئیڈ کے مطابق (compatible) بنانا ہے، اس بات کے قطع نظر کہ دونوں آپریٹنگ سسٹمز میں زمین آسمان کا فرق ہے۔

ڈیسک ٹاپ کمپیوٹر کو دیکھا جائے تو اس میں ایسے ایسے ٹول موجود ہوتے ہیں جن کی مدد سے صارفین ایک آپریٹنگ سسٹم میں رہتے ہوئے کئی دوسرے آپریٹنگ سسٹم استعمال کر سکتے ہیں۔ جیسے ورچوئل مشین سافٹ ویئر یا ٹولز کی مدد سے میک پرونڈوز اور ونڈوز پر میک کے مزے اٹھائے جاسکتے ہیں۔ ونڈوز کے لئے بنائے گئے سافٹ ویئر کو تبدیل اور دوبارہ کمپائل کے بغیر لینکس پر چلانے





درج ذیل آسان سوالوں کے جوابات دے کر آپ حاصل کر سکتے ہیں، 2000 روپے تک کاشی پرائز

ماہ اپریل کے سوالات کے درست جوابات

(1) گوگل (2) Windows (3) ریچ ٹیکسٹ فارمیٹ

پہلا انعام  
شہزاد منیر، کوئٹہ

دوسرا انعام جیتنے والے دس قارئین

☆ شانی، حیدر آباد ☆ ذوالقرنین، کراچی ☆ سید فراست علی،  
اسلام آباد ☆ عقیل عباس، کراچی ☆ آفرین منہاس، کراچی ☆  
ارتضیٰ، لاہور ☆ اسحاق خان، پشاور ☆ محمد ادیس، جہلم ☆ آغا  
افراسیاب، سرگودھا ☆ الطاف قادری، فیصل آباد

(1) پی او ایس کس چیز کا مخفف ہے؟  
☆ پیپر آف سیل ☆ پروف آف سیل ☆ پوائنٹ آف سیل

(2) ان میں سے کون سا پروسیسر RISC ٹیکنالوجی استعمال کرتا ہے؟  
☆ Core i7 ☆ PowerPC ☆ Athlon 5350

(3) وی بی ڈاٹ نیٹ کس قسم کی پروگرامنگ لینگویج ہے؟  
☆ پروسیجرل ☆ آجیکٹ بیسڈ لینگویج ☆ آجیکٹ اورینٹڈ لینگویج

☆..... ان سوالات کے جوابات 15 جولائی تک ارسال کئے جاسکتے ہیں۔  
☆..... کوپن پر جوابات لکھ کر اس کوپن کی اسکین کاپی یا موبائل سے فوٹو کھینچ کر بھیج سکتے ہیں۔  
☆..... موصول ہونے والی ای میلز چونکہ بہت زیادہ ہوتی ہیں، اس لئے کوپن مل جانے کی اطلاع دینا ہمارے لئے ممکن نہیں۔

پہلا انعام 2000 روپے نقد (ایک انعام)

دوسرا انعام 200 روپے نقد (10 انعامات)

انعامی کوپن برائے ماہ جون 2014ء

جوابات: (1) ..... (2) ..... (3) .....

نام ..... فون نمبر .....

پتا .....

یہ کوپن [crm@computingpk.com](mailto:crm@computingpk.com) پر ای میل کیجئے یا ”ماہنامہ کمپیوٹنگ“ پوسٹ باکس نمبر 786، کراچی 74200 پر بذریعہ ڈاک ارسال کیجئے



تحریر: محمد ندیم

# بلاگ

## اظہارِ رائے کی نئی جہت

فہرست میں شامل نہیں کیا تھا۔ لفظ بلاگ (Blog) دراصل ویب لاگ کا اختصار ہے اور ویب کے آخری لفظ B سے مل کر بنا ہے۔ ”بلاگ“ انٹرنیٹ پر ویب سائٹ کی طرح ہوتا ہے جسے کوئی شخص انفرادی طور پر بنا سکتا ہے۔ بلاگز کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ یہ اکیسویں صدی کے ہوم پیج ہیں انھیں بنانا انتہائی آسان ہے۔ بلاگنگ ان لوگوں میں بہت زیادہ مقبول ہے جو آپس میں خیالات کا تبادلہ کرنا چاہتے ہیں۔ بلاگنگ کے ذریعے لوگ اپنے خیالات دوسروں تک پہنچاتے ہیں اور دوستوں یا انجان لوگوں کے ساتھ مباحثہ بھی کرتے ہیں۔ بلاگ کو ذاتی ڈائری کے علاوہ پروپیگنڈے یا نظریات کی تشہیر کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اسے مختلف طبقات میں باہمی رابطے اور اپنے فن کی نمائش کرنے کے لیے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ دور دراز علاقوں میں کام کرنے والے صحافی، جن کا اپنی خبروں کی اشاعت کے لیے کسی ادارے سے رابطہ نہیں ہو پاتا، وہ بھی بلاگ کا سہارا لیتے ہیں۔

بلاگ میں لوگ کسی خاص خبر، واقعے یا مسئلے پر اپنے احساسات کا اظہار کرتے ہیں اور اپنے تجزیات لکھ کر آن لائن جنرل کو پوسٹ کرتے ہیں۔ مائیکروسافٹ، گوگل اور کئی انٹرنیٹ کمپنیاں اپنی ویب سائٹس پر صارفین کو مفت بلاگ لکھنے کی جگہ فراہم کرتی ہیں۔ بلاگ لکھنے والوں کو انٹرنیٹ کی زبان میں ”بلاگر“ کہا جاتا ہے۔ انٹرنیٹ کی تھوڑی سی شد بد رکھنے والا شخص بھی اپنا بلاگ بنا کر اسے استعمال کر سکتا ہے۔ بلاگ نے بلا واسطہ طور پر لکھنے پڑھنے کے رجحان کو فروغ دیا ہے۔ اخبارات و رسائل میں لکھنے کے خواہش مند افراد جن کی تحریریں شائع نہیں ہو پاتیں، بلاگ کے ذریعے نہ صرف اپنے پسند کے موضوعات پر کھل کر لکھ سکتے ہیں بلکہ اپنی تحریریں آن لائن دوسروں کو پڑھا بھی سکتے ہیں۔ سٹیزن جرنلزم کے تصور کو آگے بڑھانے میں بلاگ اہم کردار ادا کر رہا ہے۔ لوگ اپنا بلاگ بنا کر انٹرنیٹ کے ذریعے پوری دنیا کو اپنی تحریروں، تصویروں اور ویڈیوز کے ذریعے باخبر کر رہے ہیں۔ اس طرح ان کے لکھنے کا شوق بھی پورا ہو جاتا ہے اور لوگ

قدرت نے انسان کو سوچنے اور سمجھنے کی حیرت انگیز صلاحیت عطا کی ہے۔ انسان چیزوں کے متعلق سوچتا ہے اور اپنے فہم کے مطابق اس کے بارے میں ایک خاص رائے یا نظریہ قائم کر لیتا ہے۔ رائے اپنا اظہار چاہتی ہے، اس اظہار سے اختلاف رائے پیدا ہوتا ہے۔ اس اختلاف رائے سے کھوٹا کھرے سے خود بخود الگ ہو جاتا ہے۔ ایک دوسرے کی رائے کا احترام کرنے اور اختلاف رائے برداشت کرنے ہی سے معاشرے ترقی کرتے ہیں اور مثبت اور تعمیری پہلو سامنے آتے ہیں۔ تاریخ گواہ ہے کہ مطلق العنان حکمرانوں، قدامت پرست مذہبی پیشواؤں اور مفاداتی قوتوں نے ہمیشہ عوام کی آواز کو دبائے یا ختم کرنے کی کوششیں کی ہیں۔ لیکن سچ اپنے اظہار کا راستہ ڈھونڈ ہی لیتا ہے۔ اسی عوامی رائے کے اظہار کا ایک اور اہم ذریعہ بلاگ کی صورت میں ہمارے سامنے آیا۔

مریم ویبسٹر (Merriam-Webster) آن لائن لغت میں بلاگ کا مطلب یوں بیان کیا گیا ہے ”ایسی ویب سائٹ، جو ایک ایسی ذاتی ڈائری پر مشتمل ہو جو لوگوں کے خیالات کی عطاسی کرے اور جس میں لوگوں کی آراء اور ہائپر لنک موجود ہوں۔“ اس مقبولیت کے بعد بلاگ کو 2005 کی مریم ویبسٹر لغت کے کتابی ایڈیشن میں شامل کر لیا گیا۔ یہ لفظ اگرچہ آکسفورڈ لغت کے چند ایڈیشنوں میں موجود رہا، تاہم ویبسٹر ڈکشنری نے 2005 تک اسے اپنی

### پرانے شمارے، انتہائی کم قیمت پر دستیاب ہیں!

ماہنامہ کمپیوٹنگ کی ٹیم نے قارئین کے پرزور اصرار اور فرمائش پر پرانے شماروں کی اسکیم کے دوبارہ اجراء کا فیصلہ کیا ہے۔ فی الحال ہمارے پاس شماروں کا محدود اسٹاک دستیاب ہے۔ ان دستیاب شماروں میں اگست 2012ء سے دسمبر 2013ء تک کے تمام شمارے شامل ہیں۔ آپ 12 دستیاب شماروں (جن میں دسمبر 2013ء تک کوئی بھی 12 منفرد شمارے شامل ہو سکتے ہیں)، صرف 400 روپے کی رعایتی قیمت پر حاصل کر سکتے ہیں۔ آپ یہ رقم بذریعہ منی آرڈر یا بینک ٹرانسفر ہمیں ارسال کر سکتے ہیں۔ منی آرڈر بنام ”ماہنامہ کمپیوٹنگ“، 57 پریس چیمبرز آئی آئی چند ریگر روڈ ارسال کئے جاسکتے ہیں۔ اس سلسلے میں مزید رہنمائی کے لئے 0342-2507857 پر دفتری اوقات میں کال کیجئے۔



ان کے نام سے بھی واقف ہو جاتے ہیں۔ واضح رہے کہ بلاگ کے ذریعے تصاویر اور فلمیں دوسروں تک پہنچانے کو وڈیو بلاگنگ (Video Blogging) کہا جاتا ہے۔

وڈیو بلاگنگ کا آغاز 2005 میں ہوا تھا۔ اس وقت کئی ویب سائٹس وی بلاگنگ کی سروس دے رہی تھیں۔ انٹرنیٹ پر تلاش کے سب سے بڑے ذریعے گوگل نے بھی اسی سال وڈیو بلاگنگ متعارف کروائی۔ اس نئی سروس کے ذریعے لوگ اپنی مختلف وڈیوز انٹرنیٹ پر اپ لوڈ کر سکتے ہیں اور گوگل کی مدد سے ان وڈیوز کو دیکھ بھی سکتے ہیں۔ واضح رہے کہ 2003 میں گوگل نے بلاگنگ کا آغاز کیا تھا اور بلاگر ڈاٹ کام (Blogger.com) اس کی مقبول ویب سائٹ ہے۔ بلاگ کی مقبولیت کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ ٹیکنوریٹی نامی ایک امریکی تنظیم کے اعداد و شمار کے مطابق دنیا میں فی سیکنڈ ایک بلاگ لکھا جا رہا ہے اور 2009 تک بلاگ لکھنے والوں کی تعداد 22 کروڑ سے تجاوز کر چکی تھی۔

## بلاگنگ کی ابتداء

بلاگنگ کے بارے میں وثوق سے تو نہیں کہا جاسکتا کہ اس کا بانی کون تھا۔ تاہم بعض شواہد اس جانب اشارہ کرتے ہیں کہ امریکا کے فری لانس صحافی جسٹن ہال (Justin Hall) نے 1994 میں سب سے پہلے اپنا ذاتی بلاگ بنایا تھا۔ اس وقت جسٹن کالج کا طالب علم تھا اور وہ اپنے بلاگ میں مختلف موضوعات پر اظہارِ خیال کرتا تھا۔ جسٹن حال کے بلاگ کا نام Justin's Links from the Underground تھا جس کا موجودہ پتہ درج ذیل ہے:

www.links.net

اسی طرح جیری پورلینی (Jerry Pournelle) اور ڈیو وینر (Dave Winer) کے نام بھی بلاگنگ کے بانیوں میں شمار کیے جاتے ہیں۔ اکتوبر 1998ء میں بروس ابلینسن (Bruce Ableson) نے ”اوپن ڈائری“ کے نام سے ویب سائٹ پر لکھنا شروع کیا اور دیکھتے ہی دیکھتے ہزاروں لوگ اس کی تقلید کرنے لگے۔ بروس ابلینسن اپنے قارئین کے تبصرے بھی اپنے بلاگ میں شامل کرتا تھا۔

مارچ 1999ء میں بریڈ فٹز پیٹرک (Brad Fitzpatrick) نے LiveJournal.com کے نام سے اپنی ویب سائٹ کا آغاز کیا اور یہیں سے بلاگنگ رفتہ رفتہ مشہور ہونا شروع ہوئی۔ اس کے دو ماہ بعد ہی اینڈریو سمالیس (Andrew Smales) نے Pitas.com نامی ایک ویب سائٹ کا اجرا کیا اور دوسرے لوگوں کو اس ویب سائٹ پر بلاگ لکھنے کی دعوت دی۔ تاہم

بلاگنگ کی دنیا میں سب سے زیادہ شہرت Blogger.com ویب سائٹ کے حصے میں آئی، جسے دو افراد ایوان ولیمز (Evan Williams) اور میگ ہوریہان (Meg Hourihan) نے اپنی کمپنی "Pyra Labs" کے تحت اگست 1999ء میں بنایا تھا۔ اس ویب سائٹ کو فروری 2003ء میں گوگل نے خرید کر اپنے کروڑوں صارفین کے لیے بلاگنگ صارفین کے لیے مفت سروس کے طور پر وقف کر دیا۔

## بلاگ بنانے کا طریقہ

ہر وہ شخص با آسانی بلاگ بنا سکتا ہے جو انٹرنیٹ استعمال کرنا جانتا ہو۔ بلاگ میں ای میل آئی ڈی کی طرح بلاگ ایڈریس بنتا ہے۔ یہ ایڈریس بنانے سے بلاگ بنانے والے شخص کو انٹرنیٹ پر ایک شناخت اور جگہ (اسپیس) مل جاتی ہے۔ جہاں وہ اپنی پسند کی تحریریں، روزمرہ کے معمولات اور اپنے ذاتی تجربات اور محسوسات کو دوسروں تک پہنچا سکتا ہے۔ بلاگ بنانے کے بعد اسے میسجنگ کرنا کسی ویب سائٹ کو چلانے کی طرح ہوتا ہے۔ اس میں بلاگ ایڈریس کی وہی اہمیت ہوتی ہے جو کسی ای میل آئی ڈی کی ہوتی ہے۔

چند ویب سائٹس اپنے آسان طریقہ کار اور بلاگ بنانے کی مفت سہولت کے پیش نظر بلاگرز میں بہت زیادہ مقبول ہیں۔ اور زیادہ تر لوگ ان ہی ویب سائٹس پر اپنے بلاگ بناتے ہیں۔ ان ویب سائٹس میں ورڈ پریس ڈاٹ کام اور بلاگر ڈاٹ کام قابل ذکر اور بڑی ویب سائٹس ہیں۔

بلاگ دو طرح سے بنائے جاسکتے ہیں۔ اول یا تو آپ کسی بلاگ ہوسٹنگ فراہم کرنے والی ویب سائٹ پر رجسٹریشن کروا کر اپنا بلاگ لکھیں۔ جبکہ دوسرا راستہ یہ ہے کہ آپ اپنا ڈومین نیم اور ویب ہوسٹنگ خریدیں اور پھر کسی بلاگنگ ٹول کو ویب سائٹ پر انسٹال کر کے اپنا بلاگ لکھیں۔

مشہور بلاگ ہوسٹنگ پرووائیڈرز میں سب سے آگے گوگل کا بلاگر ہے جسے بلاگ اسپاٹ بھی کہتے ہیں۔ بلاگر پر اپنا مفت بلاگ بنانے کے لیے اس کی ویب سائٹ وزٹ کریں:

www.blogger.com

بلاگ بنانے کے لیے دوسری بڑی اور مشہور سروس ورڈ پریس ہے۔ ورڈ پریس کے لیے دستیاب بے شمار دلکش تھیمز اور پلگ انز کی مدد سے آپ اپنی ویب سائٹ کو بلاگ سے لے کر کسی خبروں کی ویب سائٹ یا پھر کوئی اور شکل دے سکتے ہیں۔ اس وقت بلاگرز کی ایک بڑی تعداد اسے ہی استعمال کر رہی ہے۔

wordpress.com





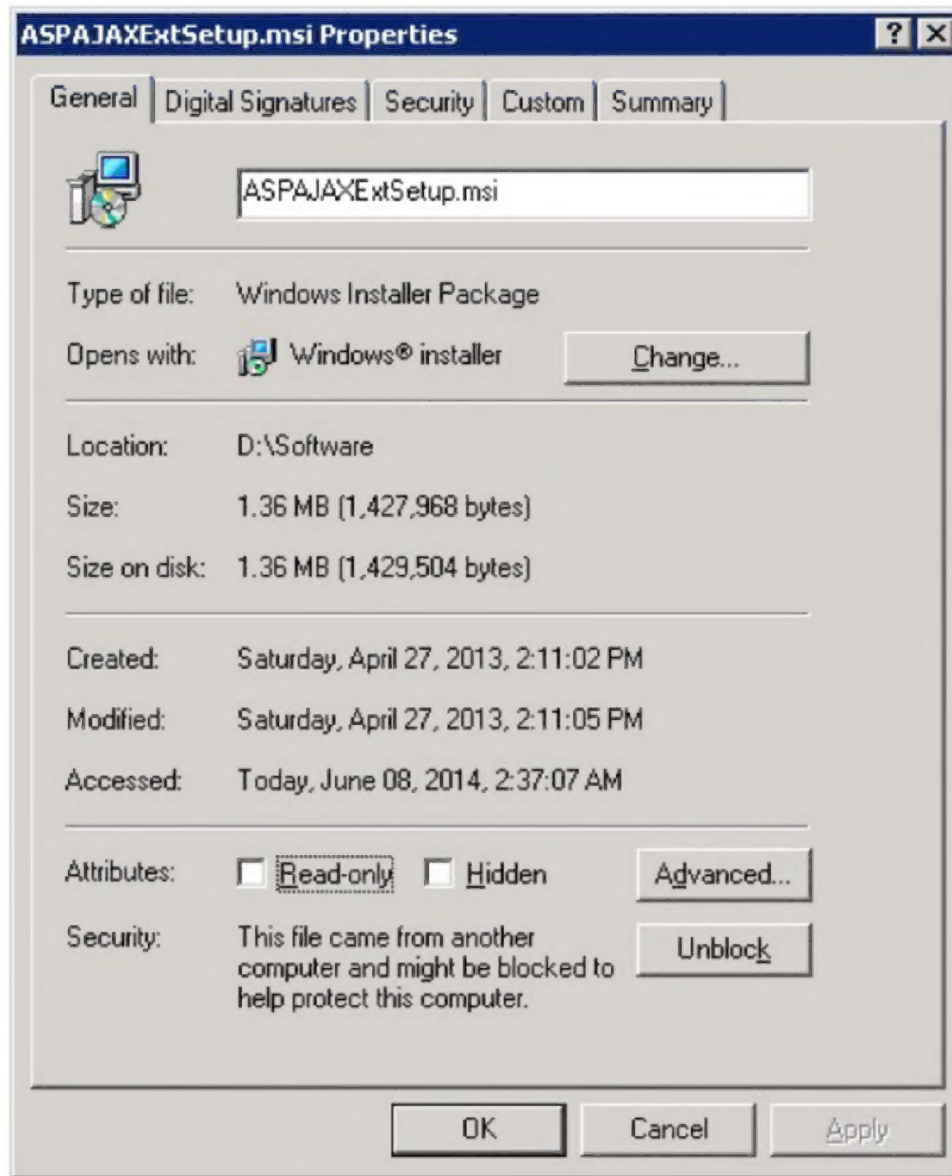
# پپی سی DOC+OR

**سوال:** میں نے انٹرنیٹ سے ایک فائل ڈاؤن لوڈ کی ہے اور اسے ڈی ڈرائیو میں محفوظ کیا ہے۔ لیکن میں جب فائل پر ڈبل کلک کر کے اسے چلانے کی کوشش کرتا ہوں تو ایک ایرر میسج ظاہر ہوتا ہے اور فائل نہیں چلتی۔ ایرر میسج کچھ یوں ہوتا ہے:

Windows cannot access the specified device, path, or file

(اصغر، فیس بک)

**جواب:** اس ایرر میسج کی کئی وجوہ ہو سکتی ہے جن میں سے تین وجوہ سب سے اہم ہیں: 1..... آپ جس یوزر سے لاگ ان ہیں، اسے فائل استعمال کرنے کی اجازت نہیں یعنی فائل کی پرمیشنز درست طریقے سے متعین نہیں۔ 2..... ونڈوز بذات خود اس فائل کو خطرناک تصور کرتے ہوئے بلاک کر رہی ہے۔ 3..... آپ کا اینٹی وائرس اس فائل کو نہیں چلنے دے رہا کیونکہ اس کے خیال میں فائل کا چلنا کمپیوٹر کے لئے خطرناک ہو سکتا ہے۔



سب سے پہلے آپ کو پہلی وجہ کو مد نظر رکھتے ہوئے تفتیش کرنی چاہئے۔ مذکورہ فائل پر ماؤس سے رائٹ کلک کر کے پراپرٹیز منتخب کریں اور کھلنے والی پراپرٹیز ونڈو میں سے سیکیورٹی کے ٹیب پر کلک کریں۔ یہاں چیک کریں کہ آیا آپ جس یوزر سے لاگ ان ہیں، اسے Read/Write کی permissions حاصل ہیں؟ اگر نہیں تو Edit کے بٹن پر کلک کر کے اپنے یوزر کو یہاں شامل کر لیں اور اس بات کی یقین دہانی کر لیں کہ اس یوزر کو آپ نے Full Control کی پرمیشن دینی ہے۔ یہ بھی چیک کر لیں کہ آپ کا یوزر یہاں موجود تو ہو لیکن اس کی پرمیشن Deny منتخب ہو۔ اس صورت میں آپ کو پرمیشن تبدیل کر کے Full Control کرنی ہوگی۔

اگر فائل کی سیکیورٹی سیٹنگز ٹھیک ہیں تو پھر آپ دوسری وجہ کی جانب متوجہ ہو جائیں۔ اس کے لئے بھی فائل پر رائٹ کلک کریں۔ General کے ٹیب میں آپ کو سیکیورٹی کے تحت Unblock کا بٹن نظر آ سکتا ہے۔ اگر یہ بٹن موجود ہے تو فائل کے نہ چلنے کی وجہ بھی یہی ہے۔ Unblock پر کلک کریں تاکہ فائل ان لاک ہو جائے۔ اب آپ فائل پر ڈبل کلک کر کے اسے

چلائیں۔ قوی امکان ہے کہ فائل با آسانی چل جائے گی۔ ونڈوز ایسی فائلیں جنہیں کسی دوسرے کمپیوٹر سے کاپی یا انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کیا گیا ہو، سیکیورٹی وجوہات کی وجہ سے چلانے سے انکار کر دیتی ہے۔ خاص طور پر ایگری کیوٹ ایبل فائلوں کے معاملے میں ونڈوز زیادہ سختی برتی ہے۔

اگر ان سب کے باوجود فائل چلنے کا نام نہیں لے رہی تو پھر مسئلے کی اگلی ممکنہ وجہ اینٹی وائرس ہو سکتا ہے۔ اینٹی وائرس ایسی تمام فائلوں کو جن میں وائرس موجود ہو یا وائرس کے ہونے کے امکانات موجود ہوں، چلنے سے روک دیتا ہے۔ آپ جو بھی اینٹی وائرس استعمال کر رہے ہیں، اس سے کھولیں اور اس میں quarantine منیجر تلاش کریں۔ یہ وہ جگہ ہے جہاں تمام بلاک کی گئی فائلیں رکھی جاتی ہیں۔ ہر اینٹی وائرس میں اس کا نام مختلف ہو سکتا ہے مثلاً وائرس چیسٹ، وائرس والٹ وغیرہ۔ ممکن ہے کہ آپ کے اینٹی وائرس نے کوارنٹائن منیجر میں اس فائل کو رکھا ہو۔ اگر آپ کو یقین ہے کہ فائل صاف ستھری اور وائرس سے پاک ہے تو فائل کو کوارنٹائن منیجر سے حذف یا remove کر دیں۔ اس طرح فائل چلنے کے قابل ہو جائے گی۔ اگر اینٹی وائرس بھی فائل کے نہ چلنے کی وجہ نہیں تو پھر ممکن ہے کہ فائل کسی ڈسک ایرر کی وجہ سے نہیں چل رہی ہے۔ لہذا ڈسک پر chkdsk یوٹیلیٹی چلائیں تاکہ ڈسک یا فائل سسٹم میں موجود خرابی دور ہو جائے۔



**سوال:** فیس بک پر اپ لوڈ کی گئی وڈیوز ڈاؤن لوڈ کرنے کا کوئی آسان طریقہ بتائیں۔ میں نے اس مقصد کے لئے جتنے بھی پروگرام انسٹال کئے ہیں، سب کچھ عرصے بعد چلنا بند ہو جاتے ہیں یا رقم طلب کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ مجھے کوئی مفت حل تجویز کریں۔ (محمد شا کر اعوان، فیس بک)

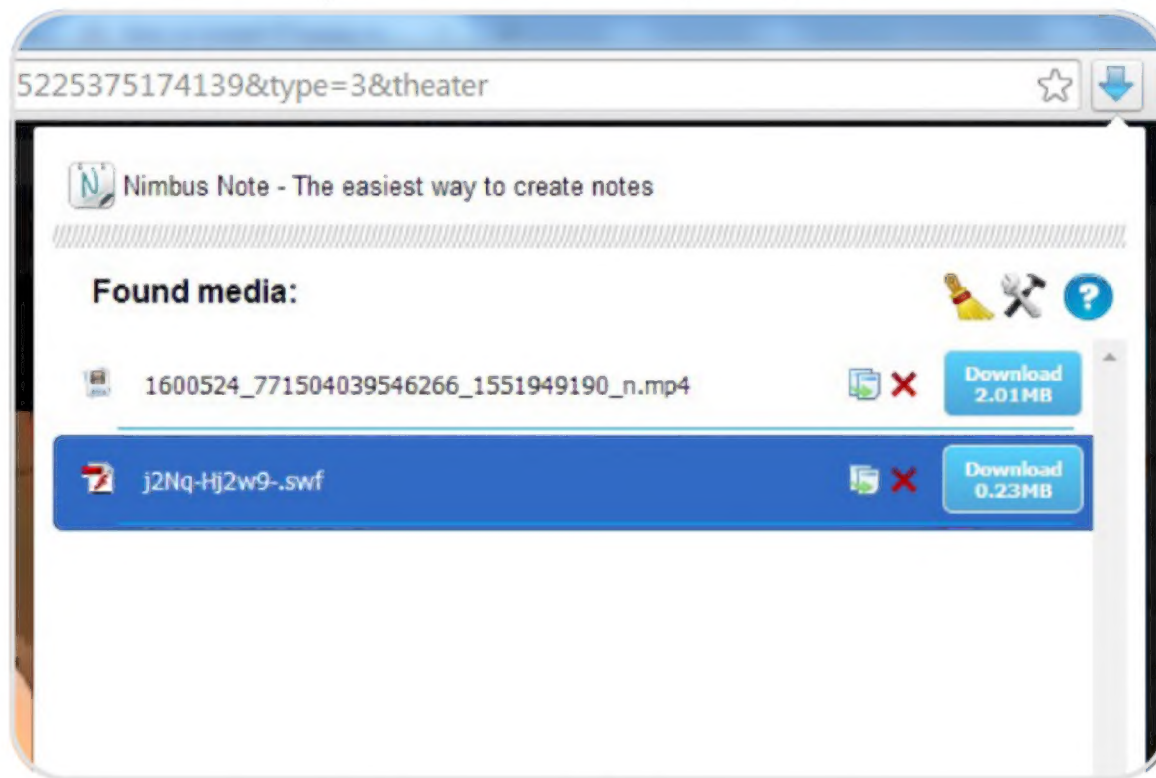
**جواب:** فیس بک اور دیگر وڈیو شیئرنگ ویب سائٹس سے وڈیوز ڈاؤن لوڈ کر کے اپنے کمپیوٹر میں محفوظ کرنا اکثر دوستوں کا پسندیدہ مشغلہ ہوتا ہے۔ چونکہ یہ ایک مقبول کام ہے، اس لئے اس کام کے لئے کئی سافٹ ویئر اور ویب سائٹس دستیاب ہیں۔ ان میں سے کئی سافٹ ویئر اور ویب سائٹس کا مقصد صرف سادہ لوح صارفین کی سادگی کا فائدہ اٹھانا ہوتا ہے۔ اسی جھانسنے میں آکر وہ کئی سافٹ ویئر انسٹال کر لیتے ہیں جو ونڈوز کا ستیاناس کر دیتے ہیں۔

پہلے تو یہ بات سمجھ لیں کہ فیس بک پر وڈیوز دو طرح کی ہوتی ہیں۔ ایک وہ جو اصل میں کسی دوسری ویب سائٹ جیسے یوٹیوب یا ڈیلی موشن پر اپ لوڈ ہوتی ہیں لیکن انہیں فیس بک پر شیئر کیا گیا ہوتا ہے۔ دوسری وہ وڈیوز ہوتی ہیں جنہیں فیس بک صارفین نے خود فیس بک پر اپ لوڈ کیا ہوتا ہے۔ اپ لوڈ کی گئی وڈیوز بھی دو اقسام کی ہوتی ہیں۔ ایک پبلک اور دوسری پرائیوٹ۔ پبلک وڈیوز وہ ہوتی ہیں جنہیں کسی فین پیج پر شیئر کیا جاتا ہے یا اپ لوڈ کرنے والے شخص نے اپنی فیس بک وال پر شیئر کرتے ہوئے اسے پبلک کر دیا ہو۔ انہیں ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے کسی خاص انتظام کی ضرورت نہیں ہوتی اور انہیں ڈاؤن لوڈ کرنا قدرے آسان ہے۔ پرائیوٹ وڈیوز مخصوص لوگوں جیسے اپنے دوستوں یا کسی خاص لسٹ میں شامل افراد کے ساتھ شیئر کی جاتی ہیں، انہیں ہر کوئی نہیں دیکھ سکتا۔



پبلک وڈیوز کو ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے ایک آسان طریقہ (بغیر کوئی سافٹ ویئر ڈاؤن لوڈ کئے) یہ ہے کہ آپ اس وڈیو کا ربط (لنک) کاپی کر لیں۔ یہ ربط عموماً

کچھ یوں ہوتا ہے: <http://facebook.com/photo.php?v=xxxxxxxxxxxxxx>۔ اب اپنے پسندیدہ ویب براؤزر میں ایف بی ڈاؤن ویب سائٹ (<http://www.fbdown.net>) کھول لیں۔ یہاں کاپی کیا گیا ربط پیسٹ کر کے Download کے بٹن پر کلک کر دیں۔ اگلے مرحلے میں آپ کو وڈیو ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے مختلف آپشنز فراہم کئے جا رہے ہوں گے۔ یہاں سے آپ اسٹینڈرڈ کوالٹی اور ہائی ڈیفینی نیشن کوالٹی دونوں طرح کے وڈیوز ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔ اگرچہ ایف بی ڈاؤن سے آپ پرائیوٹ وڈیوز بھی ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں لیکن ہم ایسا کرنے کا مشورہ نہیں دیں گے۔ کیونکہ یہ آپ سے وڈیو پیج کا سورس کوڈ دیئے گئے ٹیکسٹ باکس میں پیسٹ کرنے کا کہتے ہیں۔ یہ کافی خطرناک ہو سکتا ہے۔ اس کے لئے بہتر ہے کہ آپ کوئی قابل بھروسہ تھرڈ پارٹی براؤزر ایڈاون



(AddOn) انسٹال کر لیں۔ اس سلسلے میں کوئی سافٹ ویئر انسٹال کرنا بیکار ہے کیونکہ پرائیوٹ وڈیوز ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے فیس بک پر لاگ ان ہونا پڑتا ہے۔ اس لئے یہ کام ویب براؤزر میں رہتے ہوئے ہی کرنا مناسب ہے۔

ہمارا ذاتی مشورہ ہے کہ فائر فاکس اور گوگل کروم کے لئے FVD Downloader ایکسٹینشن / ایڈاون استعمال کریں۔ یہ استعمال میں بہت آسان ہے اور اس کے ذریعے آپ صرف فیس بک ہی نہیں بلکہ دیگر کئی وڈیو شیئرنگ ویب سائٹس سے وڈیوز ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔ بس اس ایکسٹینشن کو انسٹال کیجئے اور جس وڈیو کو ڈاؤن لوڈ کرنا ہو اسے چلا کر ایڈریس بار کے دائیں جانب موجود نیلے

رنگ کے نیچے کی جانب اشارہ کرتے تیر (ڈاؤن ایرو) پر کلک کر کے وڈیو ڈاؤن لوڈ کر لیں۔ اسے ڈاؤن لوڈ کرنے کے لئے گوگل پر اس کا نام لکھ کر سرچ کریں۔ اگرچہ اس ایکسٹینشن میں بھی کئی خامیاں ہیں اور یہ اشتہار بازی کرنے کی وجہ سے بعض اوقات کافی پریشانی کا باعث بن جاتا ہے لیکن اس کے باوجود یہ دستیاب سافٹ ویئر جو صرف دعوے کرتے ہیں، کے مقابلے میں بہت بہتر ہے۔





# پاکستان بھر میں کمپیوٹنگ کے ڈسٹری بیوٹرز



راولپنڈی	اشرف نیوز ایجنسی، کمیٹی چوک، اقبال روڈ
پشاور	زر باغ خان نیوز ایجنٹ، چوک یادگار
حیدر آباد	مہران نیوز ایجنسی
رحیم یار خان	چوہدری امانت علی اینڈ سنز
بھکر	عامر نیوز ایجنسی، ریلوے اسٹیشن چوک

کراچی	گلستان نیوز ایجنسی، فریئر مارکیٹ
لاہور	گلزار نیوز ایجنسی، اخبار مارکیٹ
فیصل آباد	ملک افتخار برادرز نیوز ایجنسی، عرفات بزنس سینٹر
ٹوبہ ٹیک سنگھ	جنگ نیوز ایجنسی، نزد ریلوے کراسنگ، کمالیہ روڈ
ملتان	اشفاق نیوز ایجنسی، صدر پلازہ، نواں شہر چوک

- \* سرگودھا: پاکستان نیوز ایجنسی، نزد گول چوک، پٹھ منڈی روڈ
  - \* سکھر: الفتح نیوز ایجنسی، مہران مرکز
  - \* سیالکوٹ: علمی مرکز، اردو بازار
  - \* صادق آباد: چوہدری نیوز ایجنسی، ریلوے روڈ
  - \* کھاریاں: شبیر چوہدری، چوہدری نیوز ایجنسی، گلیانہ روڈ
  - \* کوٹ ادو: عابد شاپر فروش، بالمقابل بس اسٹینڈ، کوٹ ادو، ضلع مظفر گڑھ
  - \* کوٹ ادو: اجمل نیوز ایجنسی، جی ٹی روڈ، کوٹ ادو، ضلع مظفر گڑھ
  - \* گجرات: پاکستان بک سروس، 30، اردو بازار
  - \* گجرات: خالد بک ڈپو، مسلم بازار
  - \* گجر خان: الفلاح اسلامک نیوز ایجنسی، سکھ
  - \* گلگت: نارتھ بکس، مدینہ سپر مارکیٹ
  - \* مظفر گڑھ: محمد عبدالطیف بلوچ، نیشنل نیوز ایجنسی، قنوان چوک
  - \* میانوالی: محمدی نیوز ایجنسی، لاری اڈہ
  - \* نواب شاہ: سلیمان برادرز، مسجد روڈ
  - \* واہ کینٹ: خوشبو ڈائجسٹ سینٹر اینڈ لائبریری، نواب آباد
  - \* واہ کینٹ: حبیب اللہ قمر، میلاد چوک
  - \* وزیر آباد: نوید نیوز ایجنسی، ریلوے بک شال
  - \* ہارون آباد: خالد مسعود بزمی، بزمی انٹرپرائزز، نزد بلدیہ آفس
- اگر کمپیوٹنگ آپ کے علاقے میں دستیاب نہیں تو برائے مہربانی ہمیں اس نمبر پر مطلع فرمائیں

**0342-2507857**

- \* آزاد کشمیر: اعظم نیوز ایجنسی، میاں محمد روڈ، میرپور
- \* احمد پور ایسٹ: اسلامی کتب خانہ، نزد گرلز ہائی اسکول، ڈسٹرکٹ بہاول پور
- \* احمد پور شرقیہ: اسلامی کتب خانہ، ضلع بہاولپور
- \* اوکاڑہ: رحمت بک اسٹال، نزد ریلوے پل
- \* بنوں: امیر جان نیوز ایجنسی، چوک بازار، ضلع بنوں
- \* بہاولنگر: دولت خان نیوز ایجنسی، اردو بازار، بہاولنگر
- \* پٹنڈی گھیسپ: پاکستان نیوز ایجنسی، مین بازار
- \* تلہ گنگ: گلوبل کمپیوٹر سینٹر، اولڈ بس اسٹینڈ، ڈسٹرکٹ چکوال
- \* تربت: پاک نیوز ایجنسی، مین روڈ
- \* جام شورو: کامریڈ بک شال، ریلوے کراسنگ
- \* جھنگ: شیخ محمد حسین نیوز ایجنٹ، نوارہ چوک، جھنگ صدر
- \* جھنگ: ہمدرد نیوز ایجنسی، رفیقی چوک، شور کوٹ چھاؤنی
- \* چشتیاں: شاہین لائبریری، اردو بازار، ضلع بہاولنگر
- \* چشتیاں: دولت خان نیوز ایجنسی، اردو بازار
- \* چکوال: حاجی برادرز بک سیلز
- \* حاصل پور: محمد وقاص وحید نیوز ایجنسی، ضلع بہاولپور
- \* خانپور: چوہدری بشیر امانت علی اینڈ برادرز، ریلوے روڈ
- \* خانیوال: طاہر اسٹیشنری مارٹ اینڈ نیوز ایجنسی، کچہری بازار
- \* ڈیرہ اسماعیل خان: قمر بک اسٹال، اردو بازار
- \* ڈیرہ غازی خان: ناصر نیوز ایجنسی، فریدی بازار، ٹریفک چوک
- \* رحیم یار خان: چشتی لائبریری، ابوظہبی روڈ، بلمقابل خواجہ فرید کالج
- \* سرگودھا: پاکستان اسٹینڈرڈ بک ڈپو، بلاک نمبر 10، پٹھ منڈی روڈ